



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CONDUCTA**

**Apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las TIC  
para la enseñanza en el CONALEP, plantel Almoloya del Río,  
Edo. México**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO  
DE LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A :**

**Elizabeth Ramírez Castañeda**

No. De cuenta:

**0343992**

**ASESOR:**

**Dra. Claudia Angélica Sánchez Calderón**



Toluca de Lerdo, México,

FEBRERO 2015

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por permitirme llegar a este momento, a pesar de todas las adversidades que tuve en el camino.

Principalmente a mis padres: Teófila Castañeda Morelos, que siempre ha estado conmigo en las buenas y en las malas, nunca me ha dejado sola, constantemente me impulsas a ser mejor cada día, gracias por recordarme de lo que soy capaz, mil gracias por tus consejos, tu amor y el apoyo incondicional, ¡Te amo Mamá! A mi papá Armando Ramírez Estrada, por el apoyo que me brinda cada momento, te adoro papá, gracias a los dos por ser parte fundamental de mi formación, les doy todo mi agradecimiento.

A mis hermanos, Armando Ramírez Castañeda y Alejandro Ramírez Castañeda, por ser mi ejemplo de seguir adelante y nunca darme por vencida, por su gran apoyo, por sus regaños y al mismo tiempo darme una palabra de aliento, ¡Los Amo!

A mi hija, Fernanda Analí Monroy Ramírez por ser parte de este momento, porque llegamos juntas a la meta, sacrificando algunos momentos de convivencia, aun así me regalaste muchas sonrisas, demostrándome tu amor incondicional. Gracias hija porque siempre serás mi fuerza para no darme por vencida. ¡Te amo princesa!

Agradezco a mi asesora la Dra. Claudia Sánchez Calderón, por encaminarme en cada momento en la elaboración de mi investigación, darme los consejos necesarios para animarme y llegar a la meta, más que mi asesora se convirtió en mi amiga,

A mis amigos, por los buenos momentos que pasamos, que siempre me han impulsado a no desistir de mi objetivo.

A una persona que a pesar de todo fue parte fundamental, ya que sin él no tendría a mi princesa a mi lado.

Gracias a todos y cada una de las personas que contribuyeron en mi investigación, por ser parte de mi vida, sé que nunca me dejaran sola.

Recuerda que si algún día necesitas una mano que te ayude, la encontrarás al final de tu brazo. A medida que envejeces descubrirás que tienes dos manos, una para ayudarte a ti mismo y otra para ayudar a los demás.

*(Audrey Hepburn)*



### 8.5 Voto Aprobatorio : Evaluación Profesional

Facultad de Ciencias de la Conducta  
Subdirección Académica  
Departamento de Evaluación Profesional



Versión Vigente No. 06

Fecha: 23/01/2015

## VOTO APROBATORIO

Toda vez que el trabajo de evaluación profesional, ha cumplido con los requisitos normativos y metodológicos, para continuar con los trámites correspondientes que sustentan la evaluación profesional, de acuerdo con los siguientes datos:

Nombre del pasante	ELIZABETH RAMÍREZ CASTAÑEDA			
Licenciatura	PSICOLOGÍA	N° de cuenta	0343992	Gen:2007-2012
Opción	TESIS	Escuela de Procedencia	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CONDUCTA	
Nombre del Trabajo para Evaluación Profesional	APRECIACIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE EL EMPLEO DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA EN EL CONALEP PLANTEL ALMOLOYA DEL RÍO, EDO. MÉXICO			

	NOMBRE	FIRMA DE VOTO APROBATORIO	FECHA
ASESOR	DRA. CLAUDIA ANGÉLICA SÁNCHEZ CALDERÓN		29/01/2015
COASESOR ASESOR EXTERNO (Sólo si aplica)			

	NOMBRE	FIRMA Y FECHA DE RECEPCIÓN DE NOMBRAMIENTO	FIRMA Y FECHA DE ENTREGA DE OBSERVACIONES	FIRMA Y FECHA DEL VOTO APROBATORIO
REVISOR	MTRO. SERGIO LUIS GARCÍA ITURRIAGA	 29/01/2015	 18/02/2015	 18/02/15
REVISOR	MTRO. JOSÉ LUIS GAMA VILCHIS	 29/01/2015	 18/02/2015	 18/02/15

Derivado de lo anterior, se le **AUTORIZA LA REPRODUCCIÓN DEL TRABAJO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL** de acuerdo con las especificaciones del anexo 8.7 "Requisitos para la presentación del examen de evaluación profesional".

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ÁREA DE EVALUACIÓN PROFESIONAL	DRA. GUADALUPE MIRANDA BERNAL		24/FEBRERO/2015





#### 8.11 Carta de Cesión de Derechos de Autor: Evaluación Profesional

Facultad de Ciencias de la Conducta  
Subdirección Académica  
Departamento de Evaluación Profesional



Versión Vigente No. 00

Fecha: 22/05/2014

#### CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

El que suscribe Elizabeth Ramírez Castañeda Autora del trabajo escrito de evaluación profesional en la opción de Tesis con el título **Apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las TIC para la enseñanza en el CONALEP, plantel Almoloya del Río, Edo México**, por medio de la presente con fundamento en lo dispuesto en los artículos 5, 18, 24, 25, 27, 30, 32 y 148 de la Ley Federal de Derechos de Autor, así como los artículos 35 y 36 fracción II de la Ley de la Universidad Autónoma del Estado de México; manifiesto mi autoría y originalidad de la obra mencionada que se presentó en Facultad de Ciencias de la Conducta, Filiberto Gómez s/n, Col Guadalupe (Km. 1.5 Carretera Toluca - Naucalpan) Toluca, México para ser evaluada con el fin de obtener el Título Profesional de Licenciada de Psicología.

Así mismo expreso mi conformidad de ceder los derechos de reproducción, difusión y circulación de esta obra, en forma NO EXCLUSIVA, a la Universidad Autónoma del Estado de México; se podrá realizar a nivel nacional e internacional, de manera parcial o total a través de cualquier medio de información que sea susceptible para ello, en una o varias ocasiones, así como en cualquier soporte documental, todo ello siempre y cuando sus fines sean académicos, humanísticos, tecnológicos, históricos, artísticos, sociales, científicos u otra manifestación de la cultura.

Entendiendo que dicha cesión no genera obligación alguna para la Universidad Autónoma del Estado de México y que podrá o no ejercer los derechos cedidos.

Por lo que el autor da su consentimiento para la publicación de su trabajo escrito de evaluación profesional.

Se firma presente en la ciudad de Toluca, a los 26 días del mes de febrero de 2015.

Elizabeth Ramírez Castañeda  
Nombre y firma de conformidad

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	8
<b>INTRODUCCIÓN</b>	10
<b>MARCO TEÓRICO</b>	12
<b>CAPITULO I. PROCESOS EDUCATIVOS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR</b>	12
1.1 Devenir histórico de la actividad docente	12
1.2 Docencia y Profesionalización de la docencia	16
1.3 La docencia y los procesos educativos en el contexto en el nivel medio superior	22
1.3.1 La docencia en la RIEMS	25
1.3.2 Competencias docentes	29
1.3.3 Competencias del uso de las tecnologías	35
1.4 Las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la práctica docente.	38
<b>CAPITULO II. LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN</b>	42
2.1 La Tecnología en el Contexto Globalizante	42
2.2 Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la vida cotidiana	48
2.3 Las Tecnologías en el ámbito educativo	51
2.4 El socioconstructivismo como fundamento del aprendizaje con tecnologías de la información y comunicación	55
2.4.1 Aportaciones socioconstructivistas en la formación docente	59
2.5 Herramientas para los procesos de enseñanza y aprendizaje basados en Tecnologías de Información y Comunicación	61
2.6 Estudios de investigación vinculadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación	71

<b>CAPITULO III. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>75</b>
3.1 Planteamiento del problema	75
3.2 Objetivos	78
3.3 Hipótesis de Investigación	79
3.4 Tipo de Estudio	79
3.5 Variables	79
3.6 Población	80
3.7 Muestra	81
3.8 Instrumento	81
3.9 Diseño de la Investigación	83
3.9.1 Etapas de la Investigación	83
3.10 Procesamiento Estadístico	83
<b>CAPITULO IV. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	<b>84</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>99</b>
<b>SUGERENCIAS</b>	<b>103</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>104</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>111</b>



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo la finalidad de conocer las apreciaciones que tienen los estudiantes de los docentes en el empleo las Tecnologías de la Información y Comunicación, aplicadas a la enseñanza en el CONALEP, plantel Almoloya del Río. Presentando fundamentos sobre las competencias de los docentes y así mismo la importancia que tienen las TIC en el ámbito educativo del medio superior bachilleres.

A partir de la reforma Integral de la Educación Media Superior el perfil del docente conlleva una serie de exigencias y competencias, ya el que modelo educativo se ha ido perfeccionando en el CONALEP, plantel Almoloya del Río para ofrecer las mejores carreras (enfermería y autotrónica) a nivel técnico profesional con un enfoque humanístico; ya que las habilidades para la enseñanza no se pueden adquirir mediante cursos formales sobre metodología sino mediante experiencias en situaciones de práctica.

Para la investigación, se trabajó con una muestra de estudiantes de las carreras de enfermería y autotrónica de ambos turnos (matutino y vespertino) formando un total de 440 alumnos; se diseñó el instrumento tipo Likert, a partir de la variable “Uso de las TIC” que contiene tres categorías de estudio las cuales son el empleo, conocimiento y apropiación y quedo integrado por 48 reactivos.

Obteniendo que las TIC en el CONALEP, plantel Almoloya del Río vienen con mayor potencia, mostrando que los dispositivos como el Ipad y Ipad no llevan mucho tiempo en el ámbito educativo y son los que emplean más los docentes para su enseñanza y así facilitar la interacción con los alumnos. Respecto a la categoría de los Software de acuerdo a la apreciación de los estudiantes los docentes tienen conocimiento de la multimedia toolbook junto con el Dreamwere, así mismo son programas que permitirán un entorno completamente nuevo. Por lo que en la tercera y última categoría de apropiación se obtuvo que está latente la comunicación dentro de la web utilizando skpy y video conferencias así como los foros y los chat. Mencionando que las tres categorías



se complementan por que un equipo no se puede manejar solo, porque un Software y las comunicaciones vía internet necesita de un equipo o dispositivo.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad vivimos en unas inmensas dinámicas sociales que han provocado importantes cambios en la tecnología, impactando en los adultos y adolescentes. La aparición de las Tecnologías e Información y Comunicación (TIC) supone un uso particularmente entre los adolescentes, y creando una barrera ente el mundo de los adultos y adolescentes.

Riasco, Quintero, Ávila (2009), mencionan que las TIC son herramientas que han impactado en todo el quehacer humano, sus efectos en el ámbito como el de la salud, el militar, el comercio y administrativo. En el ambiente educativo no podría ser la excepción, en los años ochenta no se consideraba la importancia que llegaría a tener la incursión de las TIC en el entorno de la educación, especialmente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El reconocimiento del enorme potencial que las TIC nos ofrecen en el ámbito educativo, como herramientas para la construcción social del conocimiento, así como para el aprendizaje compartido y autónomo, entre otras cosas. Las TIC han sido empleadas por parte del profesor en cuestiones didáctico-pedagógico, lo que le ha permitido generar los espacios de intercambio cultural con apoyo de lo digital, emprendiendo con ello un cambio educativo.

Según Marqués (2000), sea cuál sea el nivel de integración de las TIC en los docentes, el profesorado necesita también una "alfabetización digital" y una actualización didáctica que le ayude a conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente. Por lo tanto, se deben de integrar las TIC en las prácticas docentes en las aulas para los procesos de enseñanza, para facilitar a los estudiantes la estructuración de sus materias; dentro del entorno educativo existen nuevas competencias y una nueva formación, por lo tanto los docentes tiene nuevos retos dentro del aula al utilizar las TIC. Se ofrecen nuevos entornos para la enseñanza y el aprendizaje libres de las restricciones que imponen el

tiempo y el espacio en las enseñanzas presenciales y capaces de asegurar una continua comunicación virtual entre estudiantes y profesores.

El uso didáctico de las TIC basándose en la teoría de lo socioconstructivismo., siempre enriquece los procesos del conocimiento; para Vigotsky, citado en Torbay y García (2001), la adquisición del conocimiento se realiza a través de un aprendizaje mediado, cooperativo, social y negociador, así la cognición se establece en relación dialécticas entre las personas que actúan, los contextos de su actividad y la actividad misma.

Dentro del colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) deben de ser un gran paso para el desarrollo de los docentes en sus procesos de enseñanza, dándole una buena utilización a las TIC como uso didáctico. La TIC inciden de manera significativa en el CONALEP ya que las nuevas generaciones van asimilando que es importante saber sobre el uso de las tecnologías, pero los docentes no se tienen que quedar atrás ya que conlleva importantes esfuerzos para la formación en los docentes, la adaptación y dejar las viejas formas de enseñanza.

Las capacidades y competencias de los docentes adquieren un papel relevante en los centros educativos en este caso en el CONALEP, tienen que hacer el análisis crítico, enfrentarse a la resolución de problemas, elaborar sus propias opiniones, la capacidad del autoaprendizaje, la actitud creativa y la iniciativa a nuevas Tecnologías. En este último aspecto se fundamenta la presente investigación que tiene como objetivo Conocer las aplicaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza en el CONALEP plantel Almoloya del Río, Edo. México.

## MARCO TEÓRICO

### CAPÍTULO I

#### PROCESOS EDUCATIVOS Y DOCENCIA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

En este capítulo se menciona la importancia de la práctica docente en el nivel medio superior permitiendo describir en términos generales el devenir histórico de la actividad docente, también describiendo los procesos de Educación en México en el nivel medio superior. Haciendo una explicación de la importancia de la profesionalización de la docencia. Así mismo es importante hablar sobre la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS); sin olvidar que van de la mano con las competencias docentes, así como tener las competencias sobre las tecnologías y ver como las aplican en los procesos de enseñanza.

##### 1.1 Devenir histórico de la actividad docente

La función docente empezó desde las sociedades primitivas hasta finales del siglo XIX. Dentro de las sociedades primitivas, se destaca las características de la función docente en Mesopotamia, Egipto, Grecia, Roma y la edad Media.

- Mesopotamia: la función del enseñar la desempeñaban los sacerdotes menores, también entre ellos se encontraban los escribas y maestros. La formación estaba relacionada con la religión.
- Egipto: los escribas aprendían la profesión de sus padres y parientes, el templo era el encargado de la formación del sacerdocio y de los escribas.
- Grecia: los maestros eran los sofistas, que significa sabiduría y enseñaban disciplinas muy diversas,
- Roma: la familia como fuerza educadora sometida a la autoridad del paterfamilias.

Fermoso, P. (1985) menciona que uno de los primeros educadores fue Sócrates; fue el primero en proclamar una educación mediante “conócete a ti mismo”, que no es una forma de interiorización; San Agustín, amparado por el pensamiento cristiano de la

habitación del espíritu en el hombre con aquella frase célebre “Vuélvete a ti mismo, no quieras ir fuera, porque en el interior del hombre habita la verdad”, ver lo que en realidad lleva el hombre y no fijarse en el exterior.

Respecto a los docentes en México se enfocaron desde un principio en la educación primaria, ya que fue el primer nivel en el sistema educativo oficialmente.

De acuerdo a la investigación de González, L. (1999), la educación en la época colonial y en el primer año de la independencia fue de tipo confidencial, ya que el clero era el encargado de proporcionar educación, debido a la necesidad de catequizar y con un enfoque propio para que los individuos se prepararan para las ocupaciones necesarias en aquella época. Muchos de ellos habían recibido el adiestramiento sacerdotal en el que se señalaban las normas que debían reunirse para dedicarse al noble arte de enseñar a leer y escribir. De ahí deriva, precisamente la denominación de escuelas normales, que posteriormente se asignara a las instituciones de formadores con carácter laico. Mucho de esos educadores religiosos fueron más allá de la enseñanza escolar de la época, propiamente dicha, al incorporar de la enseñanza de oficios, artesanías y atender las solicitudes y necesidades de los pueblos indígenas, convirtiéndose en sus protectores.

En la época de la reforma, es cuando surgieron las primeras escuelas públicas sostenido por el gobierno mexicano. Ya había claridad en la formación de los docentes para la educación proporcionada por el Estado.

Desde 1822, habían iniciado en todo el país los labores de la compañía Lancasteriana, es decir que los alumnos más avanzados les enseñaban a los principiantes, por lo que en 1823 se fundó la primera escuela Normal para formar profesores con ese sistema en la Ciudad de México, misma que funcionó hasta 1890.

Figueroa, L. (2000), eran muy poco usual que ingresaran a estudiar personas del sexo femenino; sin embargo, por el desarrollo de algunas ciudades se requirió contratar un número considerable de maestros y por no reunirlos se ingresaron a mujeres. El primer plan de estudio normalista elaborado en 1882.

No se requería formación específica, en 1857 en el artículo 3° de la Constitución se establece “la enseñanza es libre y la Ley determinara que para el profesionista será necesario el título para su ejercicio”

En la época de Porfirio Díaz, una organización del Estado Mexicano intentaba llevar la educación a casi todos los pobladores. En las familias de México no figuraba la educación, pero los docentes hacían su labor aunque era difícil en las familias y solo los que tenían un estado socioeconómico regular eran los que podían estudiar para docentes.

Para la IEESA, (2012), en el gobierno del presidente Manuel Ávila Camacho (1940-1946) que en materia de educación y docencia hubo un gran salto, ya que en 1942 se logró unificar los planes de estudio de las escuelas rurales y urbanas; en ese mismo año se crea la Escuela Normal Superior.

Martínez, F. (1994) En 1992 la exigencia de un nuevo curriculum nacional apoyado por los libros de texto gratuitos, así como los materiales de apoyo para el maestro es un elemento unificado de gran importancia. En los 70, los objetivos eran más específicos para los docentes. Pero en ese marco, el grado de libertad de acción de cada maestro era amplísimo y estaba definido, más que nada, por la relación que tuviera con el director y el sindicato.

Se veía al docente como el formador de la ciudadanía y del espíritu patrio, junto con la vigilancia para el cumplimiento en las obligaciones cívicas. Sin embargo la evolución de la función docente, en los últimos años ha apreciado un número de voces que cuestiona la función docente tradicional y se proclama el cambio de rol que los docentes han de desempeñar.

Anteriormente el papel del docente era visto como el portador de todo el conocimiento, el sólo tenía el poder dentro del aula y el alumno solo podía escuchar, tomar notas y no podía tomar una decisión lo que tenía un papel pasivo, su función solo era receptivo.

Villa, A. (1988) cita a Debesse son varios factores lo que ha incidido en la necesidad del cambio de la función docente. Entre otros factores habría que destacar la explosión

escolar, es decir, el crecimiento brusco de la escolarización y posteriormente la gratitud de la enseñanza; Villa, A. 1988 citando a Marklud (1974) señala que las funciones de la enseñanza deben basarse sobre dos principios:

1.- La tarea del profesor debe dirigirse fundamentalmente hacia el alumno y hacia su desarrollo como individuo y como miembro de la sociedad y en segundo lugar hacia la clase, el grupo, o el nivel de estudio.

2.- La tarea del profesor debe presuponer que el alumno evoluciona de manera continua y no en forma de compartimientos estancos de materias o niveles educativos que forman etapas artificiales en momentos determinados.

En la modificación del rol del docente como enseñante, se tiene que dar una mayor interacción entre la escuela y la sociedad.

Según Lozano, (2006), la formación es un acto individual y autónomo, el mismo docentes es quien debe procurar su transformación. Lozano cita a Ferry; en este sentido distingue cuatro enfoques que teóricamente se dan en cuanto a la formación del docente.

- El funcionalista: que se preocupa por la eficacia en la escuela en consonancia con las funciones que le ha asignado la sociedad y en este sentido, por crear docente que genera y promueva el cumplimiento de dichas funciones.
- El científico: que se apoya en la idea de presentar de manera científica los contenidos para el logro de los objetivos en la formación de docente, esto es para que los docentes den respuesta científica a todos los problemas que emergen en su práctica.
- El enfoque tecnológico: el uso de instrumentos o medios que favorezcan la enseñanza con la finalidad de modernizarla.
- Enfoque situacional: se caracteriza por promover una formación centrada en el enseñante y en las experiencias educativas que tiene.

Así el papel del docente tiene que tener una mayor responsable dentro del aula y fuera, ya que la sociedad demanda más desarrollo en la forma de enseñar.



Lozano (2006), cita a Contreras (1997) los modelos de práctica docente con los cuales se relacionan los de formación, son fundamentalmente tres en la actualidad:

- 1.- El profesional racional técnico o del experto infalible, que concibe a la docencia como una actividad que debe ser guiada por el conocimiento científico existente sobre la educación.
- 2.- El profesional reflexivo, que se fundamenta en la idea que el profesor debe investigar su práctica para comprenderla y mejorarla.
- 3.- El profesor como intelectual crítico, que se fundamenta en las concepciones emancipadoras que el docente se comprometa en su labor con la liberación de los hombres.

Ahora en nuestros días para la formación y el papel del docente es fundamental tres formas de formación:

1. La formación tradicional
2. La formación tecnológica
3. La formación crítica

De estas tres formas para el docente se pueden basar en la experiencia se convierte en una fuente del conocimiento, donde la teorización se ve como algo improductivo ya que si se realiza más la crítica y la utilización de la tecnología y otros instrumentos didácticos llevarán a la práctica de los conocimientos que impartirán a los alumnos. Sin olvidar que ahora los docentes están en vista de toda la sociedad han sido y seguirán siendo un punto crítico sobre su desempeño de enseñanza tanto en escuelas públicas como privadas.

## **1.2 Docencia y Profesionalización de la docencia**

Es fundamental definir o tener un concepto de la práctica docente; por parte de Cecilio Fierro, C. y colaboradores (2006), la práctica docente trasciende la concepción técnica de quién sólo se ocupa de aplicar técnicas de enseñanza en el salón. La práctica docente como una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los

significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicadas en los procesos, “maestros, alumnos autoridades educativas y padres de familia, así como los aspectos políticos, institucionales, administrativas y normativos” que según el proyecto educativo de cada país, delimitan las funciones del maestro.

Este concepto de práctica docente les da cabida al maestro y al alumno en su papel de sujetos que intervienen e interactúan en el proceso educativo y no solo como insumos o productos del mismo. Cada maestro tiene en sus manos la posibilidad de recrear el proceso mediante comunicación directa, cercana y profunda con los alumnos que se encuentran en su salón de clase.

Existen Dimensiones de la práctica docente y se han organizado en seis dimensiones y cada uno destaca un conjunto de particularidad entre las relaciones del trabajo del docente.

- Dimensión personal: la práctica docente es esencialmente una práctica humana, en ella la persona del maestro como individuo es referencia fundamental. un sujeto con ciertas cualidades, características y dificultades que le son propias; un ser no acabado, con ideales, motivos, proyectos y circunstancias de vida personal que imprimen la vida profesional.
- Dimensión institucional: la práctica docente se desarrolla en el seno de una organización. En este sentido en el quehacer del maestro es también una tarea colectiva construida y regulada en el aspecto de la escuela, lugar del trabajo docente. La institución escolar representa, para el maestro, el espacio privilegiado de socialización profesional. A través de ella entra en contacto con los saberes del oficio, las tradiciones, las costumbres y las reglas tacitas propias de la cultura magisterial. La práctica docente en su contexto institucional transcurre a su vez en el marco de las condiciones materiales, normativas y laborales que regulan el quehacer de las escuelas desde la administración del sistema educativo.
- Dimensión interpersonal: las funcione del maestro como profesional que trabaja en una institución está cimentada en las relaciones entre las personas que participan en los procesos educativos: alumno, maestro, directores, madres y

padres de familia. Estas relaciones interpersonales que ocurren dentro de las escuelas son siempre complejas, pues se construye sobre la base de las diferencias individuales en un marco institucional. Todos sabemos que un clima hostil o indiferente empobrece las posibilidades de actuación de los maestros, la experiencia educativa de los alumnos también se alimenta de este clima institucional.

- Dimensión social: en la dimensión social intenta recuperar un conjunto de relaciones que se refieren en la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales.
- Dimensión didáctica: hace referencia al papel del maestro como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado, para que ellos, los alumnos, construyan su propio conocimiento.
- Dimensión valoral: la práctica de cada maestro da cuenta de sus valores personales a través de sus preferencias conscientes, de sus actitudes, de sus juicios de valor, todos los cuales definen una orientación acorde a sus actuación cotidiana, que le demanda de manera continua la necesidad de hacer frente a situaciones diversas y tomar decisiones. El docente de manera intencional o inconsciente, ésta comunicando continuamente su forma de ver y entender el mundo.

Las dimensiones nos marcan que la docencia es un acto humano que se dedica propiamente a la enseñanza con fines educativos, que tendrá siempre interacción con los alumnos y la sociedad en la que este laborando.

Para Villa, A. (1988), la formación permanente engloba elementos importantes, la formación personal. El señala cinco finalidades principales de la formación:

1. Mejorar las competencias en el empleo del conjunto del personal de una escuela o de grupos de personas.
2. Mejorar las competencias en el empleo de un enseñante individualmente considerado.

3. Extender la experiencia de un enseñante en el marco de un perfeccionamiento de las perspectivas profesionales o de objetivos de formación.
4. Desarrollar los conocimientos y enfoques profesionales de un enseñante.
5. Ampliar la educación personal o general de un enseñante.

El profesor, como miembro de una comunidad educativa organizada, como pieza fundamental entre la sociedad, necesita llevar acabo unas funciones específicas, en cooperación y armonía con otros profesores y tener la responsabilidad de la enseñanza.

### **Profesionalización:**

Para Fernández, M. (1998), una creciente profesionalización por parte de los educadores da lugar a una mayor frecuencia y profundidad del análisis de su práctica en el aula, como a un mayor análisis de su práctica en el aula le correspondería a niveles más altos de profesionalismo, seis indicadores definidores de profesionalismo:

- a) Como acontece ante el tejido físico, biológico o social más cotidiano, la aplicación de instrumentos analíticos. Que prolongan el ojo y el ámbito objetivo de la inteligencia, genera necesariamente toda una serie de interrogantes.
- b) El análisis de la propia práctica profesional, instrumentada con técnicas de objetivación potentes.
- c) Es evidente que el progreso en la crítica científica de la propia práctica.
- d) La autopercepción profesional de los enseñantes y educadores será mucho más positiva.
- e) Al proceso de institucionalización, el nivel intelectual analítico requerido por la profesión de enseñar.

Imbernon, F. (1997) la profesionalidad ha de suponer ganare democracia, autonomía, control y responsabilidad. Por tanto es interesante analizar lo que se entiende actualmente por profesionalismo o profesionalidad (o sea las características y capacidades específicas de la profesión) y profesionalización (o sea el proceso socializador de adquisición de dichas características). El término “profesión” posee significados diversos según el país y el contexto específico.

El profesionalismo en la docencia implica una referencia a una determinada organización del trabajo dentro del sistema educativo y a la dinámica externa e interna del mercado del trabajo. Ser un profesional implicará dominar una serie de capacidades y habilidades especiales que nos harán ser competentes en un determinado trabajo y nos permitirán entrar en esa dinámica del mercado.

Imbernon, F. (1997) cita a Burbules y Densmore (1992) la profesionalización de los enseñantes pone de relieve algunas cuestiones; el concepto de profesión no puede considerarse ni neutro ni científico sino que es un producto de un determinado marco social, cultural e ideológico que influye en la práctica laboral. No existe una definición esencial y única aplicable a los términos y expresiones descriptivos en la profesión educativa. También citando A Heinz- Elmar Tenorth por Iberon(1997) define a la profesionalización como un proceso autodirigido de profundización en las características de la profesión las cuales son las siguientes:

- Ocupación: actividad no accesible a profanos a la que se da un reclutamiento, formación, status, y movilidad.
- Vocación: expectativas, no únicamente lucrativas, sino también de conducta y motivación personal.
- Organización: creación de estructuras profesionales para su desarrollo, acceso, competencia etc.
- Formación: saber especializado y sistemático.
- Orientación del servicio: resolución de problemas sustanciales de la sociedad.
- Autonomía: el grupo profesional valora la actividad y establece el control externo.

El progreso de la educación en México depende en gran medida de la formación y de las competencias del docente así como también son importante las cualidades humanas, pedagógicas y profesionales de cada educador, porque como se ha mencionado anteriormente la docencia es una calidad humana y está comprometido con la sociedad.

Para Lozano, J. (2006), la profesionalización es la formación de adquirir o perfeccionar un saber, una técnica, una actitud, un comportamiento lo que induce a una capacidad de hacer de reaccionar, de razonar, de sentir, de gozar de crear.

Uno de los indicadores del carácter profesional de una actividad laboral es el título como condición para ejercer. Existen minorías como agentes del sistema educativo que no poseen una formación pedagógica específica esto ocurre en lo particular en México, donde casi 1 de 4 docentes se encuentran en esa condición e incluso poco más 10 % declara no poseer título.

En México, más de la mitad de los docentes que trabajan en el nivel medio tiene una formación pedagógica específica, pero también en el país con el nivel más alto porcentaje de docentes con formación especializada.

Para Tenti, E. (2011), la sociología contemporánea suele definir una profesión como una actividad o trabaja que reúne al menos cuatro características.

1. En una actividad racional cuya realización efectiva requiere la movilización de fuertes dosis de conocimientos de alta complejidad (con más conocimientos más profesionalización).
2. El profesional goza de un elevado grado de autonomía en el ejercicio de su trabajo, esto es, tiene la capacidad reconocida de guiarse por sus propias normas interiorizadas para hacer lo que debe hacer.
3. La profesión es una actividad electiva y demás de ser una fuente de satisfacciones personales para quien la realiza, es también un medio para su propia subsistencia, es cierto que un profesional vive de su actividad.
4. El profesional goza de una elevada cuota de consideración o prestigio social en términos relativos a otras actividades u oficios.

La profesionalización es una causa efecto reciproca que da una mayor profundidad, renovar el impacto de conocimientos necesarios para entender las problemáticas de las nuevas generaciones y de esta manera favorezca una mejor comunicación y la construcción de la necesaria autoridad pedagógica. Es probable que el docente cambie, y es más probable que la educación también cambie dentro de las aulas.

### 1.3 La docencia y los procesos educativos en el contexto en el nivel medio superior

Toda educación requiere una intensión, por lo que la educación es un proceso intencionado y positivo. Es por ello que el sistema educativo en el nivel medio superior está obligado a rendir cuentas a la sociedad, por lo que la sociedad en general podrá concretar sus puntos de vista y exigencias a los docentes, para ello deben fijar bien sus objetivos que permitan un cierto control y evolución.

Es importante definir el término educación es por ello que en la cuestión social, el término educación empieza a discutirse formalmente en el mundo contemporáneo, tras su defensa como derecho de los ciudadanos.

Colom y Colaboradores, (2011) indica que palabra educación tiene dos aspectos básicos, del latín *educare*, que significa *hacer salir* y *educare* que se refiere a *alimentar* o *criar*. En el primer caso se está definiéndola intencionalidad de hacer crecer y sacar del individuo todo lo que puede ayudarle para su promoción y desarrollo. En la segunda se está definiendo la intensión en el que el proceso educativo se lleva a cabo por los educadores sobre los sujetos a educar. Por lo tanto la educación se refiere a la acción efectuada sobre los sujetos para ayudarlos a madurar y perfeccionarse como seres humanos.

Es prescindible que la educación es algo humano con capacidades exclusivas del hombre, como la inteligencias que permita que se planee y aprenda, que pueda comunicarse y relacionarse.

Para Colom y Colaboradores. (2011), la educación aparece como una acción organizada hacia unos fines, en la que se ejerce una influencia intencional sobre los humanos para así ayudarles al logro de metas individuales y sociales.

En el siglo XX surgió el interés de diversas ciencias, humanas, sociales y naturales para las cuestiones educativas estas ciencias son:

- La psicología se interesó por los procesos de enseñanza-aprendizaje.



- La filosofía por las cuestiones de los objetivos y finalidades de educación.
- La antropología por las cuestiones culturales de la educación, así como el ideal de hombre que la educación pretendía formar.
- La sociología por las cuestiones sociales que se daban y afectaban a la educación.
- La biología por la influencia de los procesos biológicos en las cuestiones aprendizajes o los propios de la educación de las personas son problemas especiales.

Las ciencias de la educación están formadas por el conjunto de disciplinas que desde su propia especificación analiza y estudian la educación. Por lo que enseñar no significa necesariamente aprender, no siempre el profesor se percata o procura de averiguar si el alumno ha aprendido.

Para Rotger, (1988) los objetivos educativos, por tanto constituyen el elemento más dinámico del planteamiento y el eje principal de la tarea escolar. La estrategia del docente está basada en una mirada de proceso educativo en la cual hay un emisor, un receptor, un canal de comunicación, y un mensaje que se quiere impartir al máximo. El objetivo de docentes consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes con los recursos educativos necesarios.

Por lo que el acto didáctico define la actuación del docente para facilitar los aprendizajes de los estudiantes, lo que el docente es quien ayuda a conseguir un aprendizaje a través de una enseñanza. La formación del docente ésta en un marco de una sociedad cambiante por lo que posteriormente el docente tiene que hacer periódicamente actualización científica, didáctica y profesional.

Marqués, (2011) menciona la selección de los medios más adecuados a cada situación educativa y el diseño de buenas intervenciones educativas que consideren todos los elementos contextuales (contenidos a tratar, características de los estudiantes, circunstancias ambientales.), resultan siempre factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden.

Por lo que se tiene que tener una visión más holística del cambio en la escuela y centrarse más en la profesionalización del docente, porque ello permitirá una construcción de un sistema de enseñanza más objetiva, comprendiendo las necesidades o intereses del alumno.

Para Fermoso, P. (1985), la educación es un proceso intencional, condición verbalizada en formas muy variadas, con experiencias tales como actividad teleológica, actividad intencional, actividad directiva, actividad planeada, actividad finalista; todo significa lo mismo, el hecho contrario a la espontaneidad. La intencionalidad se exige para añadirla al desarrollo y maduración una precipitación ideada por el educador o el educado, que facilita, ahorra energía y polariza en determinada dirección el natural desenvolvimiento de la naturaleza humana.

Para el mismo autor antes mencionado el proceso educativo es una maduración y aprendizaje simultáneamente, sin que haya necesidad de hacer una elección disyuntiva. Son dos aspectos básicos del proceso de personalización, que manifiesta la carga hereditaria “maduración” y asimila en medio ambiente por el aprendizaje.

Los procesos educativos son el desarrollo intencional o planeado que dirige un crecimiento en el desarrollo una formación y un perfeccionamiento.

Para Ángeles, G. (2003), tradicionalmente se ha planeado el proceso educativo como la relación que se establece entre enseñar y el aprender, como si se tratase de una relación de causa-efecto el profesor enseña (transmite) contenidos que deben ser aprendidos (memorizados) por el estudiante. La figura del docente como una fuente única del saber.

Por lo que este tipo de proceso se ha desmentido por el cambio contextual, como consecuencia del avance científico y del desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información para que en los estudiantes logren diversos logros de formación. Es prescindible que en el nivel medio superior se maneje lo de aprender a aprender para un proceso educativo favorable y desarrolle una intervención favorable por el docente.

Menciona Ángeles, G. (2003) la expresión aprender a aprender se introdujo al lenguaje pedagógico, está relacionada estrechamente con el concepto de potencial de aprendizaje la cual consiste en desarrollar sus capacidades del individuo a través de técnicas, destrezas, estrategias y habilidades con las cuales buscan acceder al conocimiento.

Por lo tanto, el aprender a aprender su propósito es desarrollar las capacidades del alumno, desarrollando su cognición, desarrollando su pensar y valores que le permitan al alumno un aprendizaje significativo. En el nivel medio superior se considera que el aprendizaje deja de ser un proceso pasivo para ser orientado y autocontrolado, es decir que ya no está dirigido solo por el profesor sino está centrado en el alumno, y para el proceso de enseñanza el docente solo será un mediador del conocimiento y la cultura social. Lo que el contexto representa una concepción del proceso educativo que determina que el alumno sea su estilo de participación en las aulas.

### **1.3.1 La docencia en la RIEMS**

Menciona Carmona, R. y Pavon, M. (2010), en los años 70, la educación media superior se enfrentó al crecimiento acelerado de la matrícula, por lo que se crearon instituciones, como los bachilleratos tecnológicos bivalentes (agropecuarios, industriales y de servicios, y posteriormente de Ciencia y Tecnología del Mar); los Centros de Educación Tecnológica con esas mismas tres orientaciones (terminales en su inicio); el Colegio de Bachilleres (Colbach) y el Conalep.

Fueron contratados docentes recién egresados de las instituciones de educación superior, sin la preparación académica o pedagógica necesaria, incorporados con condiciones de trabajo fundamentalmente por asignatura, contratos temporales ajustados por los semestres o por tiempos completos.

López, G. (2009) describe que fueron decreciendo esos bachilleratos, en México sufrieron reformas sustanciales durante los últimos cinco años; en el 2003 dio inicio a la reforma del bachillerato general en escuelas pilotos y se instrumentó de lleno al año siguiente. Paralelamente en el 2004 entró en vigor una reforma curricular en los

bachilleratos tecnológicos que, si bien ya se anunciaba desde el Programa Nacional de Educación, tomo de sorpresas a los docentes.

A principios del 2006 se identificó que el nivel medio superior sería el mayor reto dentro del sistema educativo nacional, ya que tenían una baja calidad de la educación, por la elevada deserción estudiantil, poca matrícula, bajo producto de programaciones. La intención de hacer frente a una situación de esta plenitud es importante y fundamental atender las exigencias de una sociedad en contraste evoluciones y demandas.

Székely, M. (2009) menciona que en el 2007 junto con las autoridades educativas estatales, las autoridades educativas de las instituciones de educación superior representadas a través de la asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Poder Legislativo y las autoridades federales, la Secretaría de Educación Pública a través de la Subsecretaría de la Educación Media Superior (SEMS) impulsa la Reforma Integral de la Educación Media (RIEMS).

Por décadas el nivel Medio Superior se caracterizó por la carencia de programas y políticas que le dieran sentido e identidad, por lo que esta reforma llega a consolidar una identidad, orden y una permanencia. Por lo que las RIEMES no propone un bachillerato único, sino promueve un marco de exigencias de una organización, que haya una diversidad que le permita a las instituciones adecuarse a la realidad de su contexto.

López, G. (2009) indica cuya fase de capacitación inicio en el 2008, los docentes de ese ciclo enfrentaron muchos desafíos entre los que sobresalen: instrumentar un marco curricular común con base en desempeños terminales según ciertas competencias genéricas, disciplinares y profesionales establecidas de antemano y asumir ellos mismos el compromiso de cumplir con un perfil que le exige entre otras cosas: “enseñar a aprender”, “dominar y estructurar los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo” y planificar “los procesos de enseñanza y de aprendizaje”.

Menciona Székely, M. (2009) que la RIEMS son parte de un proceso que consiste en la creación del Sistema Nacional del Bachillerato (SNB) con base en cuatro pilares: orientación académica; la definición y reconocimiento de la oferta de la Educación Media Superior, Mecanismos de Instrumentación y Sistemas de ingreso y Permanencia.

1. Orientación Académica: la reorientación del modelo enciclopedista centrado en la memorización, hacia un centrado en el aprendizaje, en el conocimiento se tramite a través del desarrollo de competencias y habilidades.
2. Modalidades de oferta Educativa: La definición formal de cinco diferentes modalidades para ofrecer servicios de Educación Media Superior.
3. Mecanismos de instrumentación: la creación de los procesos operativos que se requieren para instrumentar la educación por competencias en el contexto de alguna de las cinco modalidades de oferta establecidas. Incluye la formación del docente, la profesionalización de la gestión directiva, la inversión para contar con infraestructura y equipamiento adecuados, la adopción de procesos comunes de control y gestión escolar, el otorgamiento de apoyos a la demanda, la evaluación y el uso de mecanismos de vinculación con el sector productivo.
4. Sistema de Ingreso y Permanencia: Los procedimientos de verificación para que cada institución de bachillerato acredite la oferta de servicios educativos en congruencia con los tres ejes anteriores.

La estimulante de las RIEMS sobresalen dos ejes, por un lado, prácticas educativas basadas en competencias y otro basado en la organización de los bachilleratos. Así se enfrentan a desafíos por lo que tienen que lograr en el bachillerato una formación humanista, que garantice la formación de ciudadanos con un pensamiento crítico, autónomo, libre y reflexivo.

Las RIEMS en la práctica docente recae la mayor concretación de los objetivos fundamentales de la reforma, ya que el trabajo docente es el que va a permitir que los

estudiantes desarrollen las competencias que expresan el perfil del egreso de la Escuela Media Superior (EMS).

Moreno, M. (2008), menciona que para la práctica docente como eje de la RIEMS, el propósito del PROFORDEMS es que la práctica docente contribuye exitosamente a la implementación de la reforma, que también en las RIEMS, se señalan una serie de acciones que son indispensables para lograr tal propósito:

- Acciones globales de actualización y formación que se refuercen en el nivel medio superior.
- Promover un cambio gradual en la orientación de la enseñanza, donde el docente deja de ser transmisor de información para convertirse en facilitador de los procesos de aprendizaje de los alumnos.
- Apoyo institucional que permitan a los profesores contar con los recursos y tiempos para el trabajo colegiado.
- Estimular la investigación interinstitucionales y la adecuada difusión de sus hallazgos.
- Investigaciones en infraestructura y equipamiento y desarrollo de materiales educativos.
- Trabajo conjunto entre docentes, directivos y el personal de apoyo en el mejoramiento de la EMS.

A partir de estas acciones, de acuerdo con la RIEMS, los docentes tendrán que:

- Diseñar estrategias didáctico-pedagógicas apropiadas para el desarrollo de competencias.
- Dominar sus materia y además de desarrollar las competencias descritas en el perfil del docente en EMS.
- Trascender los propósitos exclusivamente disciplinares y apoyar de manera integral la formación de los jóvenes.
- Reconocer las necesidades y características propias de la población en la edad de cursar la EMS y en su caso, poder fungir como asesorar o tutores.
- Ser investigadores activos de su propia práctica docente.

- Participar activamente en los procesos de mejoramiento de la calidad educativa.

Para avanzar en la dirección establecida por las RIEMS es necesario que los docentes tengan disponibilidad en realizar cambios en su práctica docente, sigan la reforma y perciban su propia práctica como fundamental en el proceso de la enseñanza. Ya que las RIEMS son pieza clave en la práctica docente para ofrecer calidad.

Los principios básicos de las RIEMS será el reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas de bachillerato, la pertinencia y relevancia de los programas de estudio y tránsito de los estudiantes entre los subsistemas.

La secretaria de educación (2009) menciona los acuerdos secretariales:

- Acuerdo 449. Competencias que definen el perfil del Director en los planteles que imparten educación del tipo media superior.
- Acuerdo 450. Lineamientos que regulan los servicios que particulares brindan en las distintas opciones educativas en el tipo media superior.
- Acuerdo 480. Lineamientos para el ingreso de las instituciones educativas Sistema Nivel Bachillerato (SNB).

### **1.3.2 Competencias docentes**

La enseñanza es una profesión dedicada al servicio social, la profesión de enseñar requiere de una gran responsabilidad y de habilidades de parte de los docentes, las épocas cambian y exigen nuevas y rápidas adaptaciones.

Para García, E. (1998), el buen docente debe de ser una persona con profundo amor a un tema de estudio, debe ser capaz de despertar y conservar el interés de los estudiantes y dirigirlos hacia las tareas que logran éxito. La permanencia de cambio se puede ir apreciando en la medida que el docente sea capaz de hacer algo nuevo, y desarrollar esas habilidades que se requieren.

Villa, A. (1988) Citando a Kounin (1970), sobre las conductas del docente en el aula:



- Estar al tanto: grado en el que el profesor comunica su conocimiento de la conducta del alumno
- Superposición: habilidad del profesor para atender más de un suceso o cuestión al mismo tiempo.
- Fluidez: avanzar en una clase sin interrumpir el trabajo o una secuencia de instrucción con información irrelevante y sin distraerse con hechos o conductas que no estén perturbando la lección de una forma llamativa.
- Ritmo: evitar conductas que retrasen, entorpezcan una clase.
- Mantener al grupo despierto: habilidad del profesor para mantener atentos a los alumnos preguntando al azar, crenado suspenso etc.
- Responsabilidad: guiar el trabajo del alumno mediante la muestra del trabajo del alumno.

Por lo que es importante definir el concepto de *competencia* para Perrenoud, P. (2007), representara aquí una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situación. Esta definición insiste en cuatro aspectos:

1. Las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran, orquestan tales recursos.
2. Esta movilización solo resulta pertinente en situación y cada situación es única se le puede tratar por analogía con otras ya conocidas.
3. El ejercicio de la competencia pasa por operaciones mentales complejas, sostenidas por esquemas de pensamiento, los cuales permitan determinar (más o menos de un modo consiente y rápido) y realizar (más o menos de un modo eficaz) una acción relativamente adaptada a la situación.
4. Las competencias profesionales se crean, en formación pero también a merced de la navegación cotidiana del participante, de una situación de trabajo a otra.

Describir una competencia vuelve, en larga medida, a representar tres elementos complementarios:

1. Los tipos de situaciones de las que da un cierto control

2. Los recursos que movilizan, conocimientos teóricos y metodológicos, actitudes, habilidades y competencias más eficaces, esquemas motores, esquemas de percepción, evaluación, anticipación y decisión.
3. La naturaleza de los esquemas del pensamiento que permitan la solicitud, la movilización y la orquestación de los recursos pertinentes, en situación compleja y en tiempo real.

Ser competente permite realizar una actividad con un nivel de dominio considerable correspondiente a un criterio establecido. Desde el punto de vista de su contenido, las competencias docentes deben de tener las siguientes características:

- Ser fundamentales para los docentes de la EMS, en el marco del sistema nacional de bachillerato y el enfoque en competencias a partir de cual será construido.
- Estar referidas al contexto de trabajo de los docentes del nivel educativo, independientemente del subsistema en el que laboren, las asignaturas que tengan a su cargo y las condiciones socioeconómicas y culturales de su entorno.
- Ser transversales a la práctica de enseñanza-aprendizaje de los distintos campos disciplinares.
- Ser trascendentales para el desarrollo profesional y formación continua de los docentes como formadores de personas integrales.
- Ser un parámetro que contribuya a la formación docente y a la mejora continua de la enseñanza y el aprendizaje en la EMS. En este sentido las competencias no reflejan la situación actual de la docencia en el nivel educativo, ni se refieren simplemente al deber ser, se trata de competencias que pueden y deben ser desarrolladas por todos los docentes del bachillerato en el mediano plazo, y sobre las cuales podrán seguir avanzando a lo largo de su trayectoria.

Para Ángeles, O. (2003), la función del docente se relaciona con la posibilidad de enseñar a aprender, lo cual supone que el profesor aprenda a enseñar, es decir, que adquiera un conjunto de capacidades y competencias que le permitan abordar su función de una manera más relevante, desde distintos puntos de vista. Tales competencias pueden ser expresadas en los siguientes aspectos generales:

Deberían de tener un dominio de la materia y disciplina que enseñan una comprensión profunda de la manera en que esos contenidos pueden vincularse con la vida cotidiana para resolver los problemas que se presentan.

Para la escuela Preparatoria de Matehuala (2008) de acuerdo al artículo 4. las competencias y sus principales atributos que han de definir el Perfil del Docente del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), son las que se mencionaran a continuación:

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional:

- Reflexión e investigación sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento.
- Incorporar nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares.
- Aprende de la experiencia de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.
- Se mantiene actualizando en el uso de la tecnología de la información y la comunicación.
- Se actualiza en el uso de una segunda lengua.

2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.

- Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte.
- Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con su práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- Valora y explica los vínculos entre conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en su curso y aquellos que conforman un plan de estudios.

3. Planificar los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendido al enfoque por competencias y los ubica en contexto disciplinares, curriculares y sociales amplios. identificar los conocimientos previos y necesidades de formación de los estudiantes, y desarrolla estrategias para avanzar a partir de ellas.

- Diseñar planes de trabajo basado en proyectos e investigaciones disciplinarios e interdisciplinarios orientados al desarrollo de competencias.
- Diseñar y utilizar en el salón de clases materiales apropiados para el desarrollo de competencias.
- Contextualiza los contenidos de un plan de estudios en la vida cotidiana de los estudiantes y la realidad social de la comunidad a que pertenece.

4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva creativa e innovadora a su contexto institucional.

- Comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes.
- Aplicar estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.
- Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y en relación a sus circunstancias socioculturales.
- Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación.
- Utilizar la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje.

5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo:

- Establecer criterio y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias y los comunica de manera clara a los estudiantes.
- Da seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes.
- Comunica sus observaciones a los estudiantes de manera constructiva y consistente y sugiere alternativas para su superación.

- Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre pares académicos y entre los estudiantes para afianzar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

- favorece entre los estudiantes el deseo de aprender y les proporciona oportunidades y herramientas para avanzar en sus procesos de construcción del conocimiento.
- Promueve el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes en lo individual y en grupo y produce expectativas de superación y desarrollo.
- Fomenta el gusto por la lectura y por la expresión oral, escrita o artística.
- Propicia la utilización de la tecnología de la información y comunicación por parte de los estudiantes, para obtener, procesos e interpretar información, así como para expresar ideas.

7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.

- Practica y promueve el respeto a la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales entre colegas y entre estudiantes.
- Favorece el dialogo como mecanismos para la resolución de conflictos personales e interpersonales entre estudiantes y en su caso, los canaliza para que reciban una atención adecuada.
- Estimular la participación de los estudiantes en la definición de normas de trabajo y convivencia y las hace cumplir.
- Alienta que los estudiantes expresen opiniones personales, en un marco de respeto, y las toma en cuenta.
- Fomenta estilos de vida saludable y opciones para el desarrollo humano, con el deporte, el arte y diversas actividades complementarias entre los estudiantes.
- Facilita la integración armónica de los estudiantes al entorno escolar y favorece en desarrollo de un sentido de pertenencia.

8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

- Colabora en la contribución de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así con el personal de apoyo técnico pedagógico.
- Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad.
- Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social.
- Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su participación educativa.

### **1.3.3 Competencias del uso de las tecnologías**

Para incorporar las nuevas tecnologías, evidente tenemos que dominar los conceptos básicos y ciertos conocimientos informáticos y tecnológicos. Para la utilización de un ordenador en una clase, hay que conocer las particularidades de la máquina, sus programas y su posible conexión a la red.

La incorporación de nuevas tecnologías en el aula, un tema actual se debate en el quehacer de la tarea docente, a finales de los ochenta y principios de la década de los noventa se realizó evidente la necesidad de una modernización dentro del magisterio. Actualizando no solo al maestro como figura, sino en cuanto a su nuevo papel al frente del aula, su incorporación con las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), y su constante evolución mediante diversas pruebas. (IEESA, 2012)

Por lo que a los docentes les cuenta mucho entender los nuevos cambios ya que ellos se encuentran en un estado de confort, por lo que en la actualidad tiene que tener esta competencia del uso de las TIC para el desarrollo de la enseñanza con sus alumnos.

Para López, N. (2011) citando en UNESCO (2008) “las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de

las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo”.

La labor del docente no se limita solo al preparar la clase, sino que además tiene que implementar los recursos didácticos como son el uso de las tecnologías para que oriente al alumno en la adquisición del conocimiento. Por lo que se debe de capacitar al docente ya que ha surgido la modernización en los sistemas escolares

Las tecnologías se están utilizando cada vez más en la administración de la escuela, El uso de los ordenadores cambia el trabajo y las relaciones entre alumnos y docentes. Por lo que los ordenadores se utilizan cada día más en paquetes de aprendizaje.

Para López, N. (2011), citando a Fernández Muños (2003) las competencias del uso de la tecnología básicas son la siguiente:

- Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente.
- Aplicar las TIC en el ámbito educativo tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza aprendizaje que se desarrollan en el aula.
- Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con TIC que promueve la adquisición de aprendizaje significativos y que conviertan el aula en un laboratorio desde el que fomenta el protagonismo y la responsabilidad de los alumnos.

Se necesita una formación continua fundamentada en la reflexión y análisis, que el docente utilice métodos de acción generando una estimulación en los alumnos, así el mismo docente este incentivado para una práctica de calidad, las TIC son herramientas que facilitan a la comunidad educativa la realización de múltiples trabajos, para el docente la facilitación de dar una clase (la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje).



No hay competencias sin desempeños, por lo que los elementos asociados con las TIC y las competencias son: conocimientos, actitudes y habilidades, que los docentes tengan la capacidad de seleccionar y construir materiales didácticos. Lo que las actitudes de los docentes es un elemento fundamental para el uso de las TIC dentro del aula.

Para Segovia, N. (2006), es necesario integrar y utilizar con eficacia las TIC en el aula, el docente necesita una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas y una formación didáctica que le proporciona un buen saber hacer. Entre las competencias deseables en los docentes de hoy se pueden destacar.

Competencias conceptuales:

- Conocimientos básicos sobre los sistemas informáticos y las redes (características básicas, tecnología), lenguajes hipermediales y audiovisuales, sistemas de teleformación (estructura, funcionabilidad, terminología).
- Conocimientos sobre las posibilidades de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje.
- Conocimientos de las repercusiones de las TIC en el campo del saber que se imparte.

Competencias procedimentales:

- Gestión de equipo informático (manejo del sistema operativo, gestión de carpetas, conexión de periféricos, seguridad, instalación y desinstalación de programas).
- Manejo a nivel de usuarios del procesador de textos, hojas de cálculo y base de datos.
- Navegación por internet y uso de correo electrónico y foros telemáticos.

Competencias procedimentales (Cont.):

- Elaboración de páginas web sencillas, presentaciones y materiales que pueden ser empleados en el aula.
- Tratamiento de imágenes (creación, captura, escaneado, etc.)

- Manejo de software educativos susceptibles de ser utilizado en su materia.

Competencias actitudinales:

- Actitud abierta y positiva ante las nuevas tecnologías de la educación, evitando caer en el miedo al cambio y a la innovación.
- Actitud crítica con los nuevos medios que permita integrar y seleccionar los recursos más adecuados a las características en su aula, y evitar caer en el reduccionismo que presupone que todos los medios tecnológicos son educativos.
- Actitud investigadora para tener los mejores resultados con la tecnología integrada en el aula y derivar los efectos tanto positivos como negativos que resultan de su aplicación.

#### **1.4 Las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la práctica Docente.**

El papel de las TIC como promotoras de aprendizaje en la educación señala como algo clave para la formación decente y el aprovechamiento de las posibilidades de cultura. La implementación de las TIC en la práctica docente se perfila un nuevo panorama educativo por lo que la competencia digital implica ser un docente autónomo, eficaz, responsable, crítico y flexible.

En la actualidad, las TIC han tenido un efecto en algunos profesores pero no han conseguido cumplir su promesa a gran escala. Muchos maestros y maestras solicitan y quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean estos nuevos canales de información. Sin embargo, la incorporación de las TIC a la enseñanza no sólo supone la dotación de ordenadores e infraestructuras de acceso a Internet, sino que su objetivo fundamental es: integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la gestión de los centros y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Señala Fernández, I. (2010, .los profesores tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno, pudiendo adaptarse a grupos reducidos o incluso a un estudiante individual. Además, el docente ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades

Por lo que menciona Fernández, I. 2010 las ventajas que pueden obtener los docentes utilizando las TIC para la enseñanza son las siguientes:

*MOTIVACIÓN.* El alumno/a se encontrará más motivado utilizando las herramientas TICs puesto que le permite aprender la materia de forma más atractiva, amena, divertida, investigando de una forma sencilla. Quizá esta ventaja (motivación) es la más importante puesto que el docente puede ser muy buen comunicador pero si no tiene la motivación del grupo será muy difícil que consiga sus objetivos.

*INTERÉS.* El interés por la materia es algo que a los docentes nos puede costar más de la cuenta dependiendo simplemente por el título de la misma, y a través de las TIC aumenta el interés del alumnado indiferentemente de la materia. Los recursos de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes en Internet aumentan el interés del alumnado complementando la oferta de contenidos tradicionales.

*INTERACTIVIDAD.* El alumno puede interactuar, se puede comunicar, puede intercambiar experiencias con otros compañeros del aula, del Centro o bien de otros Centros educativos enriqueciendo en gran medida su aprendizaje. La actitud del usuario frente a la interactividad estimula la reflexión, el cálculo de consecuencias y provoca una mayor actividad cognitiva.

*COOPERACIÓN.* Las TICs posibilitan la realización de experiencias, trabajos o proyectos en común. Es más fácil trabajar juntos, aprender juntos, e incluso enseñar juntos, si hablamos del papel de los docentes. No nos referimos sólo al alumnado, también el docente puede colaborar con otros docentes, utilizar recursos que han

funcionado bien en determinadas áreas de las que el alumno/a será el principal beneficiario. Se genera un mayor compañerismo y colaboración entre los alumnos/as.

*INICIATIVA Y CREATIVIDAD.* El desarrollo de la iniciativa del alumno, el desarrollo de su imaginación y el aprendizaje por sí mismo.

*COMUNICACIÓN.* Se fomenta la relación entre alumnos/as y profesores, lejos de la educación tradicional en la cual el alumno/a tenía un papel pasivo. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente muy necesaria. Mayor comunicación entre profesores y alumnos/as (a través de correo electrónico, chats, foros) en donde se pueden compartir ideas, resolver dudas, etc.

*AUTONOMÍA.* Con la llegada de las TICs y la ayuda de Internet el alumno/a dispone de infinito número de canales y de gran cantidad de información. Puede ser más autónomo para buscar dicha información, aunque en principio necesite aprender a utilizarla y seleccionarla. Esta labor es muy importante y la deberá enseñar el docente. Los alumnos aprenden a tomar decisiones por sí mismos.

*CONTÍNUA ACTIVIDAD INTELECTUAL.* Con el uso de las TICs el alumno/a tiene que estar pensando continuamente.

*ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y AUDIOVISUAL.* Se favorece el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las TICs.

Para Alcántara, D. (2009) en la práctica docente las TIC son:

- Fuentes de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación. Los CD/DV e internet proporcionan al profesor múltiples recursos educativos para utilizar con sus estudiantes: programas, webs de interés educativo.
- Individualización: tratamiento de la diversidad. Los materiales didácticos interactivos (en el disco on-line) individualizan el trabajo de los alumnos ya que el

ordenador puede adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo. Resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo.

- Facilidades para la realización de agrupamientos: la variedad y amplitud de información en internet facilita a los profesores la organización de sus actividades grupales en la que los estudiantes deberán interactuar con estos materiales.
- Liberan al docente de trabajos repetitivos: al facilitar la práctica sistemática de algunos temas mediante ejercicios autocorrectivos de refuerzos sobre técnicas instrumentales, presentaciones de conocimiento generales, práctica sistemática de ortografía, el docente puede dedicar más tiempo para estimular el desarrollo de las facultades cognitivas de los alumnos.

De lo revisado en este capítulo, se concluye que en todo nivel educativo y de manera particular en el nivel medio superior se considera que el aprendizaje deja de ser un proceso pasivo, permitiendo que el docente en su rol a lo largo de los años le permiten que haga periódicamente actualización científicas, didáctica y profesional.

Reconociendo la profesionalización de su función, de esta manera corroborando que la RIEMS exigen a los docentes directamente y comprometido a planificar y conducir materiales didácticos, adquirir y construir contenidos y conocimientos a través del estudio o la experiencia, identificar los obstáculos o problemas que se presentan en la ejecución de proyectos u otras actividades y finalmente seleccionar estrategias para desarrollar los procedimientos de enseñanza y aprendizaje,

Teniendo las competencias que permite realizar actividades de acuerdo a su nivel de dominio para alcanzar los objetivos Sin olvidar que las competencias de los docentes están relacionado también con las nuevas tecnologías.

Finalmente lo que la Incorporación de las TIC en la práctica docente permita el beneficio tanto en las actividades docentes como para sus alumnos, permitiendo transformar la educación tradicional y así tener una clase más innovadora y permitirles a los docentes una gama de actualizaciones es sus cuestiones didácticas.

## **CAPITULO II.**

### **LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN.**

En este capítulo se describe la tecnología en el contexto globalizante, refiriendo que las tecnologías de la Información y comunicación en la vida cotidiana permiten que la vida sea más fácil y disfrutar de una calidad de vida. Sin olvidar que las tecnologías en el ámbito educativo son prescindible para los docentes, ya que son elemento clave para transformar a la educación. Apoyándonos de la teoría del socioconstructivismo permitiendo que se den las aportaciones socioconstructivistas en la formación docente. Siguiendo con las herramientas para los procesos de enseñanza y aprendizaje detallando cada uno de las funciones de las TIC. Finalizando con estudios de investigación vinculados con las tecnologías de la información y comunicación en educación.

#### **2.1 La tecnología en el contexto globalizante.**

Nos encontramos en un mundo cambiante, motivados por la Tecnología, lo que la globalización está causando efecto en los países de desarrollo y llegando poco a poco dando pasos significativos en las sociedades poco desarrolladas, por lo que los países son obligados a abrir y establecer su economía; la globalización es el proceso por el cual la creciente comunicación e interdependencia entre los distintos países del mundo unifica mercados, sociedades y culturas a través de una serie de transformaciones sociales, económicas y políticas que les dan un carácter global. El término globalización ha adquirido una fuerte carga emotiva para los procesos de beneficios para el futuro del mundo.

Jaimeag (2007) refiere el reciente fenómeno de la Globalización, las distintas regiones del mundo, han podido abrirse a la llamada “aldea global” y así compartir su lenguaje, sus creencias, y en el fondo, su cultura. Este fenómeno ha ido acompañado del creciente avance tecnológico que ha dado origen a las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Las TIC han venido agitado al mundo en los últimos tiempos, penetrando en las sociedades con los avances en las tecnologías y la información que han transformado las ciudades y asimismo la vida en ella. Las TIC han generado la globalización Electrónica que han ido transformando ciudades y comunidades enteras

Es importante definir la terminología, de la tecnología de la información y comunicación, para Marqués, P. (2000) describe la Terminología en:

TECNOLOGÍA = Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.

INFORMACIÓN = Datos que tienen significado para determinados colectivos. La información resulta fundamental para las personas, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que obtenemos continuamente con nuestros sentidos vamos tomando las decisiones que dan lugar a todas nuestras acciones.

COMUNICACIÓN = Transmisión de mensajes entre personas. Como seres sociales las personas, además de recibir información de los demás, necesitamos comunicarnos para saber más de ellos, expresar nuestros pensamientos, sentimientos y deseos, coordinar los comportamientos de los grupos en convivencia, etc.

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) = Cuando se unen estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los "mas media", las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.

Nos permitirán el inicio del cambio de las sociedades de los diferentes países del mundo, dando un parte aguas para el desarrollo en las comunicaciones para beneficiar las cuestiones políticas, económicas, y educativas.

Para Castillo. E. (1998), las nuevas tecnologías de la información y comunicación, presentan grandes riesgos culturales a las que se ven sometidos los países, ya que la comunicación es un agente modelador de la cultura, como lo señala Bermúdez (1996). Así, encontramos las nuevas tecnologías inmersas en la vida cotidiana, en el desenvolvimiento de las instituciones tanto productoras de bienes como de servicios, y también cada vez más se van incorporando en el desempeño individual de los trabajadores.

Las TIC se pueden considerar como un conjunto de herramientas y/o dispositivos de canales materiales o inmateriales, resultado de las diversas innovaciones tecnológicas realizadas por el hombre, como pueden ser: microelectrónica, informática, telecomunicaciones etc; las TIC pueden abarcan tecnologías tales como la radio, la telefonía fija, televisión, así como el video, la telefonía celular e internet.

Espinosa, J. (2010), citando a Carlos Pérez (2002), una revolución tecnológica surge cuando se presenta un conjunto de innovaciones técnicas estrechamente interrelacionadas, lo que las nuevas tecnologías de la información unen procesos de producción, distribución y dirección mediante organizaciones y diferente tipos de actividades, por ejemplo agricultura, manufactura y servicios. Las TIC alimentan la articulación de los sistemas de producción y distribución a lo largo y ancho del mundo, trabajando en tiempo real como una unidad, a través de la combinación de telecomunicaciones, transporte rápido y sistemas flexibles de producción computarizada.

Las TIC han tenido y han seguido teniendo un gran impacto significativo no solo en la producción de bienes y servicios, sino en el conjunto de relaciones sociales, una de los avances muy marcados en el mundo es la acumulación de información, la velocidad de la transmisión, la utilización simultanea de múltiples medios (imagen, sonido, texto), por lo que el papel fundamental o estratégico de las TIC en la productividad económica de



la sociedad, es el poder dentro de la misma, por lo cual el control de las ciencias y la tecnologías de la información llegan a hacer una fuente de poder de sí misma.

Para Martínez, F. (2007), Las transformaciones que han logrado las TIC en el mundo globalizante:

#### Transformaciones en el entorno socioeconómico

- presión sobre los sistemas escolares urgiendo reformas y reestructuración escolar
- declive de la inversión en la educación pública
- heterogeneidad social y cultural de la población escolar
- guetos escolares
- de la educación como derecho universal a la educación como objetivo privilegiado de la economía: funcionalización del currículum.

#### Transformaciones en las relaciones de poder, la política y el gobierno.

- Descentralización y autonomía
- Declive de modelos escolares uniformes
- Cuestionamiento de la eficacia y el valor de lo público
- Configuración de múltiples sedes de poder y la responsabilidad.
- Desvertebración de los sistemas escolares

#### Transformaciones sociales y escolares

- Mayor diversidad de la población escolar, y diferencia de las demandas y expectativas escolares de la familia
- Devaluación de lo público y fuga hacia opciones privatizadoras.
- Revisión del currículum, los procesos y materiales didácticos para la enseñanza y el aprendizaje
- Debilitamiento del respaldo social y familiar a la educación
- Conflictividad relacional
- Devaluación y malestar en la profesión docente.

Por lo que, las nuevas tecnologías tienen un gran impacto en el desarrollo de un país; este proceso dinámico nunca se va a detener, percibiendo que vivimos en un mundo cambiante, las formas de vivir se transforman cada día, es por ello que el hombre busca nuevas alternativas, estrategias, herramientas para sobrevivir en el mundo, creando esas nuevas herramientas tecnológicas que van haciendo impacto en las comunidades. Las TIC, están cumpliendo un papel importante en las nuevas sociedades por lo que en los ciudadanos en general y los gobiernos en particular, se notan grandes cambios y van a la vanguardia del desarrollo.

Silva, A. (2013) cita a James y Rodner (2001), la globalización como hecho cultural, como transmisión de imágenes, de comportamientos y de información, coloca el tema en una dimensión hasta ahora desconocida; es de hacer notar que en concordancia con el autor citado a escala mundial, la globalización se refiere a la creciente interdependencia entre los países, tal como se refleja en los flujos internacionales de bienes, servicios, capitales y conocimientos; a escala nacional, se refiere a la magnitud de las relaciones entre la economía de una nación y el resto del país. Es un proceso de crecimiento internacional o mundial del capital financiero, industrial, comercial, recursos, humano, político y de cualquier tipo de actividad intercambiable entre países.

En la actualidad, son muchos los países que por constituirse en sociedades computarizadas, han incorporado las nuevas tecnologías sin distinguir las condiciones sociales, culturales e históricas de cada país. Por lo que en las sociedades virtuales se están transformando a través de las TIC, por la entrada de los celulares, la TV y sin dejar a lado el internet, es así que los procesos de cambios culturales están relacionados con los conocimientos que tienen los miembros de la sociedad y se ve reflejado en el comportamiento y demanda de los ciudadanos.

Apolonia, B. (2000); menciona que las nuevas tecnologías son democratizadoras, pues permite acceso y participación igualitaria de los individuos en el manejo de las máquinas, cosa no tan cierta ya que en los países del Tercer Mundo los que accedan a la tecnología son las minorías privilegiadas. Pero una democracia real de las comunicaciones no se logrará con la incorporación irracional de las nuevas tecnologías.

Por lo que se debe tomar en consideración es la transformación requerida hoy en el poder político y en el poder económico en la sociedad. Por ello, lo más importante es rescatar el sentido esencial de la información en términos de transformación social.

De acuerdo a Castillo, E. (1998) menciona que las innovaciones tecnológicas relacionadas con la información y la comunicación han sido incorporadas en los diferentes países del Tercer Mundo como lo expresa Safar E. (1990) por las siguientes situaciones:

- a. la irrupción de las nuevas tecnologías, bajo el supuesto de que ellas van a contribuir a la solución de los problemas del subdesarrollo que padecen la mayoría de los países porque permitirán un incremento sustantivo de la productividad económica,
- b. la postergación de algunas de esas nuevas tecnologías por razones de carácter económico, fundamentalmente o de ausencia de una toma de decisiones orientadas en esa dirección,
- c. otra situación es que la toma de decisiones en la adopción de las nuevas tecnologías se deja libertad totalmente en el sector privado empresarial.

De hecho, las situaciones planteadas no se presentan en todos los países de igual manera, varían y se pueden establecer diferencias marcadas básicamente por el mayor o menor grado de desarrollo de las TIC, es decir; muchos consideran que las sociedades no pueden quedar marginadas de los adelantos que se van alcanzando. Sin embargo, en los países donde predomina el desempleo y subempleo, el analfabetismo y desasistencia social, donde los que acceden a la tecnología son las minorías privilegiadas no se puede estar pensando en nuevas tecnologías de información y comunicación que no sean para la superación de las actuales condiciones de vida, las TIC han sido un factor determinante para afrontar problemas que surgen de la complejidad del mundo actual.

## 2.2 Las Tecnologías de la Información y Comunicación en la vida cotidiana

Vivir en un mundo donde gracias al Internet, los celulares, la TV, etc, reemplazan los mercados, y en este nuevo entorno de espacio y tiempo, es decir esta sociedad virtual, conlleva a la aparición de nuevas formas de vivir. Por lo que cabe mencionar que este mundo digital involucra una nueva fase evolutiva en el desarrollo de las comunicaciones humanas.

Menciona Jaimeag (2007), gracias a las TIC's se ha creado un nuevo entorno o espacio, distinto al que se vive en la ciudad o en el campo, es decir un entorno digital o mejor dicho una sociedad virtual. Este nuevo entorno no es solo un lugar de intercambio de información, sino que es un nuevo espacio para la acción e interrelación entre las personas físicas a través de las TIC's, dicho de otro modo, un nuevo espacio para la acción humana.

Las TIC han permitido cambios en la manera de vivir en las sociedades, porque influye en el trabajo, en la forma de la interacción y lograr un conocimiento nuevo; permitiendo cambios en el sector salud, en la formación de los jóvenes, ya que el uso de las TIC han permitido que las personas más jóvenes son los que utilizan con mayor frecuencia el internet o los software.

Para Silva, A. (2013) es seguro, que el resultado ha sido que éstas tecnologías emergen como instrumentos transversales a la sociedad, es decir, penetran y se integran prácticamente en todas las actividades y hoy no es posible prescindir de ellas, puesto que en sí mismas pautan el tiempo, la manera de trabajar, aprender, comunicarse y de gobernar.

En la vida cotidiana mientras tanto en los géneros clásicos de arte, como el cine, el teatro y otras artes de la representación, están siendo invadidos por los efectos especiales de la tecnología de la información o el aumento de los estados complejos de estrategias de dirección. A diferencias de las TIC que podríamos considerar como tradicionales tales como la televisión, cine, prensa, radio; las de última generación principalmente como las computadoras, celulares, nos permiten que el Internet es el corazón de un nuevo paradigma sociotécnico que constituye en realidad la base

material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación. Lo que hace Internet es procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo una sociedad de red, y comúnmente es en la sociedad en la que vivimos.

Menciona Acuña, A. (2012), como se puede ver, la inclusión de internet a diferencia del radio o la TV tienen un tiempo record de sólo 4 años, lapso en el que se ha incorporado 20 millones de usuarios en el mundo. Es momento de aprovechar este porcentaje de internet, sobre todo cuando se calcula que cuenta con varios miles de millones de páginas en la red y de ellas aproximadamente el 20 % están dedicadas a la educación. Debemos de tener en cuenta que las TIC son hoy en días una realidad, con muchos aspectos positivos para potenciar el trabajo académico.

Las tecnologías de información y comunicación permitirán la vida más fácil y disfrutar de una mejor calidad de vida, sin embargo la complejidad del uso de los dispositivos es una fuente de frustración por parte de los adultos ya que por lo regular con mayor frecuencia los jóvenes son quienes más rápido adoptan las nuevas tecnologías, cuyo aprendizaje de uso resulta demasiado complejo para los mayores.

Vasquez, S. (2010) menciona que al lugar al que vayas, existirá la tecnología: transportes, puentes peatonales, semáforos, bancos, hospitales, incluso servicios como el agua, energía eléctrica, teléfono, drenajes, todo es producto de la ingeniería, arquitectura y administración que la tecnología hace posible. La tecnología mejora la calidad de vida, he aquí el porqué de la existencia de la misma: por la necesidad de innovar lo ya existente. En el hogar, cosas tan simples como lo son una plancha, la televisión, una secadora de pelo, la licuadora, el refrigerador, provienen de la utilización de las tecnologías, solo que estamos tan familiarizados con ellos que no nos interesa mucho saber sobre su evolución.

Las TIC están potenciando lo social a través de las redes en eso que se ha venido a denominar comunicaciones virtuales que formarían el engranaje básico de lo que sería

la inteligencia colectiva o en la conectividad transformando las inteligencias en las personas dentro de una sociedad y destacando las inteligencias múltiples.

Involucrándonos con las TIC nos permitirá estar en un ambiente desarrollado ya que hoy en día por lo menos los jóvenes tendrán un celular, una computadora o en las familias contarán con pantallas (TV), las personas que no saben manejar una computadora se puede decir que no sabe leer, porque la incorporación de las TIC nos permiten la rápida comunicación con otras personas del país o del mundo, por lo que las barreras del tiempo y la distancia no existen.

Graciela Tonon, (1999), menciona que es importante señalar que desde su aparición, las nuevas tecnologías se han ido convirtiendo en una parte importante de la vida de niños y niñas, produciendo impactos en las relaciones con sus padres y madres, con el resto de los miembros de sus familias, con sus amigos/as y por ende en su comunidad. El estilo de relación que niños y niñas establecen con las nuevas tecnologías resulta considerablemente diferente del que establecen con estos mismos medios sus padres y madres. Muchos niños y niñas, aún los de corta edad, aprenden con mayor facilidad que los adultos a manipular videojuegos y computadoras, de tal manera que la variable de la edad resulta inversamente relacionada con el uso de computadoras.

El uso de las TIC hace que se haga indispensable en la vida cotidiana, luego lo seguiremos empleando en el trabajo y dentro de los hogares, por lo que las personas nos tenemos que enfrentar al mundo de la información del cual somos parte y seguiremos siendo ya que la TIC con cuestiones innovadoras que irán cambiando día a día, como lo hemos estado mencionando con anterioridad en gran medida los jóvenes son los que están más adentrados con las tecnologías, ya que en el aspecto de la educación son involucradas en las escuelas por las nuevas formas de comunicarse.

Las TIC en el hogar como el hablar por celular, revisar el correo electrónico, la red social en las que estemos escritos o la acción de chatear con algún amigo, ya estamos utilizando las nuevas tecnologías e implica el comportamiento de riesgo, cuando se hacen un uso excesivo, puede limitar las habilidades sociales de algunas personas que se centran a navegar por horas y horas en la internet. También son susceptibles de disminuir la actividad física. Contribuye a que las personas tengan oportunidades con

interacción social, como hablar con los amigos, ir al cine, etc. Pueden comportar problemas de escritura de lectura.

Para Silva, A. (2013), es posible que en la actualidad las TIC estén en todas partes y en la mayoría de las acciones que realizamos a diario. Es importante hablar como se ha empleado las TIC en el campo de la educación, el impacto de Internet sobre todo con programas de educación superior se pone en evidencia por su capacidad para interacciones síncronas y asíncronas, que la convierten en el vehículo ideal para la distribución de educación a distancia, creándose colegios o universidades virtuales donde los alumnos se matriculan y terminan sus cursos sin tener que acudir al campus.

### **2.3 Las Tecnologías en el ámbito educativo.**

La educación en el siglo XXI son dosis de energía, optimismo y creatividad, lo que las nociones de una enseñanza eficaz también se ven afectadas a medida que pasamos de un curriculum basado en gran medida en palabra escrita a otro que engloba más información sobre los sentidos, la inteligencia y el talento de los estudiantes. Lo mejor de la tecnología es la manera de cómo hacemos un buen uso de ella dentro del ámbito educativo para la enseñanza.

Para Acuña, A. (2012), la educación tradicional se ha basado en el modelaje hecho por los maestros, con apoyos tecnológicos que van desde la vara que dibuja en la arena hasta los simuladores de realidad virtual, sin olvidar el pizarrón como el gran recurso utilizado por cientos de años y que poco ha cambiado. Los niños saben más sobre temas digitales y tiene habilidades que sus padres nunca podrán superar, algo nuevo visto en la historia de la humanidad. Hay un alto porcentaje de jóvenes y niños trabajando con la computadora.

Los fundamentos de la tecnología educativa están sostenidos por tres pilares: las teorías psicopedagógicas, b) las innovaciones tecnológicas; y c) los principios del diseño industrial. El objetivo de la tecnología educativa; dar principios y herramientas al maestro para ayudarle a que su trabajos más efectivo

Es un campo de aplicación del ámbito educativo que integra las aportaciones de diversas ciencias, tecnologías y técnicas (físicas, ingeniería, pedagogía, psicología, comunicación, entre otras) con el propósito de diseñar, desarrollar e impartir la enseñanza y aprendizaje, basada en los nuevos medios tecnológicos (tecnología de la información y comunicación TIC.)

La tecnología educativa resulta de gran utilidad para la práctica docente, en parte porque apoyan la acción educativa del maestro (la promoción del aprendizaje significativo de los alumnos) y su propia formación de una manera crítica y reflexiva (adquisición del conocimiento, habilidades y actitudes.)

Barba, C; Capella, S. (2010), las escuelas se resisten intrínsecamente al cambio, y la tecnología abre la posibilidad de un cambio fundamental que amenaza el statu quo. Superar esta resistencia exige dos cosas: una visión que tenga sentido y una persona que promueva esta visión con un inusual grado de persistencia. Las TIC pueden ser utilizadas de forma superficial, descontextualizadas y fragmentada, la tecnología de la información y la comunicación nos permiten atender la diversidad, hacer más accesibles los recursos y abrir la escuela al mundo, haciendo visible el pensamiento, haciendo entrar al mundo sonoro y los recursos multimedia en las aulas.

Algunos maestros ven a las nuevas tecnologías como un elemento clave para transformar a la educación y preparar a sus alumnos para afrontar los retos dentro de esta nueva educación y el entorno social., ya que el mayor reto de los maestros es preparar a los alumnos para vivir en una sociedad de la información. El futuro está aquí y ahora. Si se tiene vocación de docentes deben estar preparados y utilizar los recursos que esta fascinante realidad nos proporciona.

Amador, R. (1994). La transformación del modelo de desarrollo y social de la sociedad mexicana sobre la base del desarrollo científico y la innovación tecnológica en los diferentes campos de la educación. En la tecnología educativa en el desarrollo, utilizamos un enfoque sistemático para concebir, diferenciar y producir estrategias o materiales basados en el aprendizaje y comunicación interactiva del humano.



El objetivo específicos que permitan la eficacia del docente y conjuntar los recursos tecnológicos que faciliten el proceso de enseñanza en las escuelas y el aprendizaje en los alumnos no es fácil, ya que; la tecnología educativa es el proceso sistemático para diseñar, implementar y evaluar el proceso global de enseñanza y aprendizaje en términos de objetivos específicos.

La educación concebida globalmente y a nivel internacional, padece una profunda crisis entendida por tal una enorme necesidad de ajustarse a la velocidad de los cambios económicos, políticos y sociales que vive el mundo.

Para Herrera, M. (2009) las TIC han sido incorporadas gradualmente a la educación, su acelerada incorporación obedece básicamente a cuatro razones fundamentales:

1. Poseen una gran capacidad comunicativa, que permite estimular los canales sensoriales a través de códigos visuales y auditivos principalmente, aunque ya existen avances importantes en otros canales.
2. Ofrecen acceso a innumerables recursos documentales tales como bibliotecas virtuales, diccionarios, bases de datos, materiales didácticos, entre otros.
3. Forman parte de la práctica cotidiana de comunicación e interacción que tienen los jóvenes con su entorno social. Internet, hi-five, mesanger, my space, e-mail y la telefonía móvil, son medios que gozan de una muy alta popularidad entre los estudiantes universitarios en sus actividades escolares y de socialización.
4. Adquieren cada vez mayor importancia en el currículo académica pues el manejo de software es necesario en su formación universitaria y en el ámbito laboral.

En los últimos años una serie de aparatos microelectricos que van tomando un espacio importante en el salón de clases, satélites, computadoras y videos. La innovación tecnológica en la educación podría llegar a modificar algunas de las funciones que desempeñaba un maestro en el salón de clases pero al mismo tiempo se abre un espacio a reforzar tendencias educativas.

Menciona Fernández, M. (2001), La presencia de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de nuestra sociedad hace inevitable su uso en entornos educativos y, por tanto,

exige una profunda reflexión en busca de sus mejores potencialidades educativas y su adaptación a la actividad educativa cotidiana.

Este mismo autor citando a Collins (1998) establece cinco usos diferentes de la tecnología informática dentro de las aulas, ya que puede utilizarse como:

- Herramientas para llevar a cabo diversas tareas; por ejemplo, utilizando procesadores de textos, hojas de cálculo, gráficos, lenguajes de programación y correo electrónico.
- Sistemas integrados de aprendizaje. Esto incluye un conjunto de ejercicios relativos al curriculum, que el alumno trabaja de forma individual, y un registro de sus progresos, que sirve de fuente de información tanto para el profesor como para el alumno.
  - Simuladores y juegos en los cuales los alumnos toman parte en actividades lúdicas, diseñadas con el objetivo de motivar y educar.
- Redes de comunicación donde alumnos y profesores interactúan, dentro de una comunidad extensa, a través de aplicaciones informáticas, como el correo electrónico, la World Wide Web, las bases de datos compartidas y los tableros de noticias.
- Entornos de aprendizaje interactivos que sirven de orientación al alumno, al tiempo que participa en distintas actividades de aprendizaje.

Describe Riasco, E. (2009) La aplicación adecuada de las TIC en el aula demuestra cualidades en el docente y marca un desarrollo en su forma de enseñar, como son:

- ❖ Una sólida comprensión de la naturaleza y operación de las TIC.
- ❖ Un amplio conocimiento tanto en sistemas tecnológicos como en la solución de problemas relacionados con *hardware* y *software*.
- ❖ La utilización de herramientas de las TIC y recursos de información para incrementar la productividad, promover la creatividad y facilitar el aprendizaje académico de sus estudiantes.
- ❖ El uso de otras herramientas específicas para diferentes contenidos (por ejemplo *software*, simuladores, sensores y sondas, calculadoras, ambientes de

exploración, herramientas de la web) para apoyar la investigación y el aprendizaje.

- ❖ La capacidad de observar y experimentar la utilización de las TIC en sus áreas de estudio especializadas.
- ❖ Los docentes que ya han desarrollado estas aptitudes no solo están en capacidad de aplicarlas en sus respectivas instituciones de trabajo, sino que se ven en la obligación de enseñar los conocimientos adquiridos a los nuevos participantes de estos métodos educativos.

## **2.4 El socioconstructivismo como fundamento del aprendizaje con tecnologías de la información y comunicación.**

La tecnología de la información y la comunicación son el sistema nervioso de nuestra sociedad. La escritura, la imprenta, los medios electrónicos, como la radio la televisión o el cine, internet, son los medios que han configurado el mundo tal y como lo conocemos hoy en día. Menciona Vigotsky no existe un mundo real, único, preexistente a la actividad mental humana, el mundo de las apariencias, es creador por la mente.

Por lo que el constructivismo social habla de la importancia del ambiente de aprendizaje, y lo describe como el lugar o momento en que él es posible crear interacción entre los profesores, el alumno y las actividades para ir construyendo el conocimiento.

Menciona Gimeno, (2008), que Vigotsky (1973) desde la perspectiva didáctica, el nivel de desarrollo alcanzado no es un punto estable, sino un amplio y flexible intervalo. El desarrollo potencial del niño abarca un área desde su capacidad de actividad independiente hasta su capacidad de actividad imitativa o guiada.

El ambiente en el que interactuamos hoy es mucho más extenso que hace unos años y por tanto las actitudes del mundo en la educación deben incorporarse en la realidad, el ambiente es el mediador de las condiciones de la enseñanza y aprendizaje. En las aulas ya no solo interactúan entre maestros, alumnos y actividades, sino que se crean nuevas interacciones importantes y destacadas gracias a las herramientas tecnológicas

que hoy en día existen; podemos comunicarnos con otras personas pese a la distancia; gracias a la herramienta multimedia podemos expresar varios contenidos en diferentes actividades dentro del aula.

Es por ello que Vigotsky nos habla del su principio y es muy importante que es el área de desarrollo potencial o zona de desarrollo próximo, lleva a afirmar que el desarrollo sigue del aprendizaje.

Describe Lucci, (2006), la teoría del desarrollo Vigotsky parte de la concepción de que todo organismo es activo, estableciendo una continua interacción de que todo organismo es activo, estableciendo una continua interacción entre las condiciones sociales, que son mutables, y las bases biológicas del comportamiento humano. Él observo que el punto de partida está las estructuras orgánicas elementales, determinantes para la maduración. A partir de ellas se forman nuevas y cada vez más complejas, funciones mentales, dependiendo de la naturaleza de las experiencias sociales del niño.

Por lo que el conocimiento no es un objetivo que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se va construyendo por medio de operaciones y las habilidades cognitivas que se inducen a través de la interacción social, es así que el estado cognitivo primero se da en plano social y luego en nivel individual.

Barba, C; Capella, S. (2010), señala que recientemente, la teoría y la investigación asociadas con la escuela sociocultural de la psicología han sugerido que la naturaleza y el lugar del aprendizaje están considerablemente menos claros y son significativamente más sociables. Este punto de vista se basa en las ideas de la cognición distribuida, la cognición situada y la comunidades de práctica, en las que saber y pensar pueden no estar separadas del contexto social en las que se dan estas funciones cognitivas. Estos aspectos socioculturales del conocimiento no pueden ser reducidos simplemente a hechos o informaciones específicas.

Es así que el aprendizaje del docente y alumno es un proceso activo y basado en la experiencia, mediante el cual el conocimiento se representa, se construye y se revisa. Las tecnologías digitales pueden jugar un papel como herramienta que permiten a los

docentes y estudiantes alcanzar su potencial de aprendizaje. El uso de estas herramientas pueden ampliar o a mejorar las habilidades de los docentes e incluso permitan ampliar nuevas maneras de afrontar las tareas que su vez cambian la naturaleza misma de las actividades, influyendo en su sentido y sus limitaciones.

Menciona Acuña, A. (2012). El aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento y la enseñanza ayuda a este proceso de construcción social. La ayuda pedagógica puede constituir en:

- hacer una exposición teórica
- Ofrecer modelos de actuación y resolución de problemas
- Dar indicaciones y sugerencias para resolver una tarea
- Permitir que el alumno desarrolle su propia estrategia para abordar y solucionar un problema
- Crear situaciones de aprendizaje grupal colaborativo

Relacionar los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos y considerar la funcionalidad de lo aprendido, nos lleva a pensar que dentro de las aulas hemos de manejar el socioconstructivismo, mencionando que Espinosa, J. (2010); opina que un docente es constructivista o socioconstructivista, ya que todos docente busca lo posible entre la interacción entre sus condiciones. En consecuencia la presencia del docente físico o virtual, es fundamental para transmitir los saberes y ser, al mismo tiempo, su garantía en cada una de las sesiones de aprendizaje, ya sea al principio, durante o al final de cada sesión.

El modelo constructivista se interesa en las singularidades que son resultado de las interacciones entre personas, el sistemas y un mundo más descriptivo en términos de adaptabilidad, es posible que un docente es uno de los dos grandes modelos para permitirle un plan de trabajo audiovisual, por lo que la tarea del docente es la de ir más allá de la presentación de los saberes y de explotar la interacción entre el aprendiente y los medios.

El docente debe efectuar un trabajo de concepción de contenido, de formalización de las actividades de aprendizaje y sobre todo de poner en práctica los medios

ambientales para el aprendizaje y así hace la interacción de los docentes, alumnos y ambiente (social).

En el socioconstructivismo el aprendizaje no es de forma lineal, jerárquica, tanto la formación como el conocimiento se ha integrado profundamente en la cultura de las sociedades: la cultura el procesamiento de símbolos favorecen la fuerza productiva de las nuevas sociedades.

Espinosa, J. (2010); Menciona que Bruner (2000) identifica cuatro aspectos que a su juicio hacen que las TIC desempeñen un papel central en el actual contexto sociotecnológico. El primer alude a la formación en que las TIC modifican las relaciones sociales, transformándolas en relaciones de red, esto es facilitando la integración, interconexión y formación de redes. El segundo tiene que ver, por un lado, con la tendencia a la reducción de los costos de procesar y transmitir información y por el otro con la creciente capacidad de las TIC para procesar cada vez mayor volúmenes de información. El tercero se relaciona con la reducción de la distancia y el tiempo de conexión como consecuencia de la organización en red. Y por último las posibilidades que abren las TIC para transformar las relaciones sociales y paralelamente, acceder a la sociedad de la información.

Dentro de una visión constructivista de la enseñanza, no se puede trabajar de espaldas a estas experiencias mediales, tanto en los que se refiere a los conocimientos adquiridos (conceptos, procedimientos y valores mediáticos) como a los modos y lenguajes por los que apropiaron éstos (lenguajes publicitarios, periodísticos, audiovisuales, informáticos, etc.).

Las características de este aprendizaje constructivista con los recursos tecnológicos estarían basados en:

- Implicación directa del alumno en el aprendizaje y en la enseñanza, en este caso en contacto con situaciones del mundo real y cercano donde utilizan estos recursos tecnológicos
- Deseo de que se investiguen temáticas que despierten el interés y motivación del alumnado, como aquellos aspectos desconocidos por éste (la publicidad, la

producción de noticias, la elaboración de programas televisivos, producción de multimedia, etc.)

- Perseguir el desarrollo de los procesos y capacidades mentales de niveles superiores, dentro de proyectos audiovisuales o informáticos.

#### **2.4.1 Aportaciones socioconstructivistas en la formación docente**

Como se ha mencionado con anterioridad la labor de la enseñanza la realiza el docente, por lo que debe adecuar su método didáctico para que aprenda el alumno, en la planificación de las actividades de enseñanza, debe tener en cuenta cómo aprende el alumno.

Nos menciona Vélez (2006) el socioconstructivismo intenta explicar el desarrollo humano que nos sirve para comprender los procesos de aprendizaje, así como las prácticas sociales formales e informales.

Es así que el socioconstructivismo converge una diversidad de perspectivas relacionadas con los procesos de formación del conocimiento y del comportamiento.

Para Díaz (2002), la tarea de la formación del docente ha sido abordada como el enseñar a los profesores a enseñar congruentemente desde una perspectiva socioconstructivista, que el docente tenga una perspectiva y una estructuración de un pensamiento propio.

Para la formación del docente es que este mismo ejerza una importante mediación entre el alumno y el conocimiento por lo que la formación docente implica que el docente sea moderador, coordinador, facilitador, mediador y un participante más de la experiencia planteada. Para ser eficiente en su desempeño tiene que conocer los intereses de los estudiantes, sus diferencias individuales, las necesidades evolutivas de cada uno de ellos, los estímulos de sus contextos familiares, comunitarios, educativos, y contextualizar las actividades, etcétera.

De igual manera para Quiñones (2005), sin importar la asignatura que imparta, ni el nivel de enseñanza, debe tener siempre presente las siguientes destrezas cognitivas, que son aspectos medulares para la construcción del conocimiento:

1. Enseñar a pensar - desarrollar en los educandos un conjunto de competencias cognitivas que le permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
2. Enseñar sobre el pensar - estimular a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (metacognición) para lograr controlarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el proceso personal de aprender a aprender.
3. Enseñarle sobre la base del pensar - esto es incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo

En la formación del docente menciona Vélez (2006), se debe buscar continuamente la mejora de la calidad del docente puesto que el desempeño de los profesores en la actualidad no es fácil, ya que rompe con los papeles tradicionales en donde han sido el centro de la relación educativa y pasan a ser el papel de orientador, guía, coordinador de la actividad educativa.

Las competencias del docente desde las perspectivas socioconstructivista se refiere a que deben ser activos, flexivos es un mediador del conocimiento, por lo que promueve los procesos de aprendizajes, por ello es cuando el docente se tiene que interesar por realizar cambios en su práctica docente.

Para Díaz (2002) la formación docente no puede abordarse en un plano individual, porque ello no permite superar del todo la imagen espontánea y simplista de la enseñanza, menciona que se aborda por un trabajo colectivo.

Por lo que nos lleva a seguir un rumbo con la formación docente lo que puede ser de una forma indagatoria ya que como se ha mencionado con anterioridad en conocimiento de la práctica debe ser flexible es así que el maestro debe de cuestionar sus propios conocimientos y adecuarlos a los procesos de enseñanza.



Para Pérez (2013) nos describe que desde el socioconstructivismo se aborda la estructura conceptual que facilita la articulación de los elementos sustantivos del currículum para abordar la formación docente con funcionalidad. Es un currículum en el que la formación no se limita a una mera tecnología de aprendizaje; la reflexión sobre la práctica delimita las situaciones reales del proceso, plantea opciones de mejora, sustenta el compromiso ético del profesor con el ejercicio de la acción y activa las competencias profesionales, que movilizan recursos de modo situado para intervenir en las situaciones que generan los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## **2.5 Herramientas para los procesos de enseñanza y aprendizaje basados en Tecnologías de la Información y Comunicación**

Al hablar de sistemas tecnológicos nos estamos refiriendo al conjunto de elementos íntimamente relacionados que tienen un objetivo en común. Estos elementos tecnológicos pueden ser divididos en dos clases o categorías:

- 1) Tecnología suave (techno- software) La tecnología suave abarca modelos, sistemas y procesos educativos e instruccionales que son diseñados sistemáticamente con el propósito de lograr una mayor eficacia en la enseñanza y eficiente el proceso de aprendizaje. Mientras que por otro lado, la tecnología dura o también conocida como tecnología en educación comprende a los medios y equipos que se emplean para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementando así su eficacia, en esta se encuentran la TV educativa, video educativo, asistencia de aprendizaje por computadoras, satélites, radio etc.
- 2) Tecnología dura (techno- hardware). Dentro del campo de la tecnología suave o también conocida como la tecnología de educación se encuentra diseño de sistemas, planeación, organización, producción de materiales instruccionales

Sánchez, M. (2011); menciona que los medios por una parte, ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y por otra facilitar a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje, la inclusión de los recursos didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el equipo docente tenga en claro cuál es su función de los medios, algunas funciones son:

- Proporcionar información: prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, videos, programas informáticos.
- Guiar los aprendizajes de los estudiantes e instruir como lo hace un libro de texto por ejemplo:
  - ejercitar habilidades, entrenar; por ejemplo un programa informático que exige una determinada respuesta psicomotriz a sus usuarios.
  - Motivar, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre desde resultar motivador para los estudiantes.
  - evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos.

Las herramientas que permitirán los objetivos de los procesos de enseñanza y aprendizaje haciendo la inclusión de los recursos didácticos (TIC) se dividen de la siguiente manera:

**Tabla No. 1 Categorías de las Tecnologías de la Información y Comunicación**

Empleo de Medios audiovisuales como fines educativos. (Hardware)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Pizarra Electrónica</li> <li>• Cañón electrónico</li> <li>• Televisión</li> <li>• Video</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Laptop (computadora)</li> <li>• Ipod</li> <li>• Ipad o Tablet</li> <li>• Celular</li> </ul>
Conocimiento y aplicación de Software con fines educativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power point</li> <li>• Corel presentations</li> <li>• Dreamweaver</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimedia toolbook</li> <li>• Macromedia director</li> </ul>
Apropiación del uso de hardware y software en la práctica docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-mail</li> <li>• Chat</li> <li>• Blogs o Weblogs</li> <li>• Webquest</li> <li>• Foro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoconferencias</li> <li>• Enseñanza por ordenador.</li> <li>• Skpy</li> <li>• Podcast</li> </ul>

Describiendo cada una de las categorías de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Para Ander-Egg, E. 1992 los *medios audiovisuales* como un conjunto de técnicas visuales y auditivas que apoyan la enseñanza, facilitando una mayor y más rápida comprensión e interpretación de las ideas. La eficacia de los medios audiovisuales en la enseñanza se basa en la percepción a través de los sentidos. Los medios audiovisuales se caracterizan por:

- 1) Mostrar realidades lejanas en el tiempo y en el espacio
- 2) Integrar imágenes, movimiento, color y sonido a realidades complejas
- 3) Mantener la atención de los estudiantes
- 4) Posibilitar procesos de retroalimentación en formación grupal.
- 5) Poderse realizar análisis y comparaciones con la realidad de cada uno de acuerdo a sus propias experiencias.
- 6) Permitir la interactividad en clase
- 7) Aumentar o disminuir el tamaño de los objetos
- 8) Integrar otros medios de enseñanza
- 9) Transmitir información como explicación, aclaración o refuerzos de determinados contenidos que se hayan impartido.
- 10) Desarrollar el sentido crítico y la lectura activa de estos medios como representación de la realidad.
- 11) Fomentar y estimular la imaginación

Se dividen en:

- Proyector
- Retropoyector
- Cañon electrónico
- televisión
- video
- Cámara fotográfica
- Laptop (computadora)
- Ipod
- Ipad

- Celular

A continuación se describirán cada una de los equipos y dispositivos:

**Proyector:** permite la proyección de imágenes visuales, ya sea individuales o en serie. Es una ayuda visual que puede utilizarse de dos maneras: la primera pasando dispositivos fonógrafos de una en una explicación oral y la segunda permite el paso semi-automático o automático de dispositivos; en este caso el texto y sonido grabado está coordinado con la presentación de las imágenes. (Ander-Egg, E. 1992).

**Pizarra electrónica:** también llamada como pizarra eléctrica sirve para proyectar imágenes sin necesidad de oscurecer la sala, lo que le permite a los asistentes tomar notas y el conferencista estar enfrente del público. (Ander-Egg, 1992).

**Cañón electrónico:** es el instrumento más útil que ha surgido en los últimos tiempos como recurso tecnológico para la docencia, se pueden proyectar imágenes fijas o dinámicas de gran calidad visual con la ayuda de otros ordenadores como pueden ser la televisión, video o el ordenador. (Adame, 2009)

**Televisión (pantalla):** se ha convertido en un fenómeno cultural más impresionante, es un instrumento privilegiado de penetración cultural de socialización de la formación de las conciencias, de transmisión de ideologías y valores. Puede influir en la vida de millones de personas, las imágenes tienen la ventaja de provocar una percepción global y producir un efecto instantánea. La televisión contiene el potencial para estimular la propagación del aprendizaje innovador. (Segovia, 2006)

Señala Acuña, (2012) que

“la televisión ofrece un gran potencial educativo al aportar conocimientos, explicar y demostrar actividades que deben realizar los alumnos, sintetizar la información presentada y facilitar la aplicación de lo aprendido. Su uso no está en función de aprendizaje, del tipo de contenidos”

**Video:** aplica a la enseñanza se convierte en un magnífico auxiliar para el profesor al ofrecer un abanico de posibilidades, pues permite ver y grabar producciones hechas por

otros, instalar circuitos cerrados de televisión en las escuelas, e incluso grabar realizaciones propias.

Para Adame, (2009) este medio educativo es muy versátil porque permite ilustrar o recapitular sobre contenidos concretos del curriculum y puede suscitar el interés sobre un tema por el apoyo de sonidos y de imágenes en movimiento y sirve de complemento a las explicaciones verbales.

**Cámara fotográfica:** Un dispositivo electrónico que digitaliza las imágenes. Las fotos pueden ser utilizadas en diferentes tipos de lecciones en el aula. Para Juan (2001), hay una aplicación de unos pocos que en su cámara digital puede ser utilizado para:

- ilustran los pasos de un procedimiento, para ayudar en la escritura “como a” los párrafos
- utilizar una foto como un mensaje para escribir narrativa o descriptiva
- periódico de la escuela, el periódico de clase o boletín de noticias
- gráficos para informes escritos y presentaciones
- escribir cartas a amigos por correspondencia y otros (como la lectura de amigos en otro grado), la inserción de fotos
- enviar fotos por correo electrónico a amigos por correspondencia electrónica

**La computadora (laptop):** ocupa un gran lugar cada vez más predominante en la sociedad, la misma evolución del equipo (el incremento en la velocidad de los procesadores, la capacidad de almacenamiento electrónico y la comunicación a través de redes computacionales a nivel mundial)

**Ipod:** es un reproductor multimedia, es decir que se utiliza para reproducir fotos, música y video. Es un reproductor multimedia pero con funciones de llamada y con conexión a internet, y ya sabes si tiene internet, Grabación de videos, juegos, videoconferencias, envío de mensajes por internet, música.

**Ipad o tablet PC** es un ordenador portátil de pantalla táctil, y por lo tanto no tiene ratón ni teclado, aunque se les podría añadir mediante una base que va a parte dio la conexión a internet y un sistema operativo propio para que funcionaran como

auténticos ordenadores portátiles ultraligeros. También tienen conectores para interactuar con otros aparatos como la televisión, un ordenador fijo o un teléfono como un SmartPhone.

**Celular:** los docentes han diseñado sus propias estrategias pedagógicas para integrar a los nuevos medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje, es un medio de reproducir imágenes, videos, música que tiene acceso al internet y puede descargar videos para reproducirlos en la clase.

El desarrollo tecnológicos planeta nuevas propuestas educativas centradas en el alumno, por lo que la formación del profesor en esta área, juega un papel fundamental en la educación. Él es quien influye tanto en las actitudes que tenga el alumno hacia los medios, como los usos y las propuestas que hagan con ellos en el aula, ya que son herramientas del conocimiento, el pensamiento y la cultura.

Hablando de otros medios que son herramientas para la educación uso de Software que son definidos por Segovia, (2006) como los dispositivos informatizados elaborados a través del ordenador pueden contener imagen, texto, sonido, videos, animaciones se pueden reproducir a través de un ordenador o proyectarse en una pantalla o un proyector o un cañón.

- ❖ Power poin
- ❖ Corel Draw presententation
- ❖ Dramweaver
- ❖ Multimedia toolbook
- ❖ Macromedia director

El docente como el facilitador del conocimiento y transmisor de la información deberá inculcar las competencias a los alumnos para conseguir en ellos la alfabetización digital. Por ello se describirá cada una de las herramientas anteriores.

**Power poin:** es un programa con el que podemos crea fácilmente diapositivas, transparencias y presentaciones con el ordenador, con una gama de efectos sin que nos cueste mucho esfuerzo. Puede servir para presentar fotografías originales o copias de calidad.

**Corel Draw presentation:** es una herramienta de trabajo para los profesores con la cual puede elaborar sus propios materiales para presentarla en el aula. Es uno de los programas de edición grafica más potente y versátil que existe, permite crear de una manera sencilla una gran variedad de efectos y objetos. Se puede recortar imágenes y realizar presentaciones. Segovia, (2006).

**Dramweaver:** es una aplicación en forma de estudio (basada en la forma de estudio de Adobe Flash) que está destinada a la construcción, diseño y edición de sitios, vídeos y aplicaciones Web basados en estándares. Dreamweaver permite al usuario utilizar la mayoría de los navegadores Web instalados en su ordenador para previsualizar las páginas web. También dispone de herramientas de administración de sitios dirigidas a principiantes como, por ejemplo, la habilidad de encontrar y reemplazar líneas de texto y código por cualquier tipo de parámetro especificado, hasta el sitio web completo. Segovia, (2006).

**Multimedia toolbook:** es una herramienta de autoría, que es utilizada para crear aplicaciones multimedia en el más amplio sentido de la palabra: enciclopedias, juegos, tutoriales, presentaciones etc. La utilización de este programa interactivo permite la creación de aplicaciones y permiten el flujo de la información.

**Macromedia director:** Es considerada una de las herramientas más poderosas de integración y programación de medios digitales, debido a su versatilidad de poder incorporar imágenes, audio, vídeo digital, películas flash, y un 3D, en una sola aplicación, y manipularlas a través de un lenguaje de programación

El manejo de Internet o la red mundial es un medio donde millones de personas alrededor del mundo confluyen para intercambiar, compartir o transferir todo tipo de información, programas, sistemas operativos y aplicaciones, constituyendo el primer medio de comunicación de masas bidireccional. El conocimiento de nuevos recursos supone un cambio de actualizaciones y reciclaje para aquellos profesionales que se dedican a la formación tengan la posibilidad de la innovación en su campo de trabajo.

**Web:** el termino Web 2.0 fue utilizado por primera vez por una diseñadora Dacy Dinui; en 1999, para referirse a los cambios estéticos y de diseño que empezaba apreciarse

en la web. El término Web fue acuñado por Tim O'Reilly 2004 para referirse a la segunda generación en la historia de la web basada en la interacción y redes sociales, donde todo mundo tiene la posibilidad de participar a través de blogs, wikis, you tube, redes sociales y twitter, basándose en los principios de usabilidad, participación y convergencia.

La web se ha convertido en la plataforma de la información; en la educación significa romper el aislamiento tradicional, las escuelas como islas, para convertirse en nodos de redes diversas: redes locales e internacionales, redes de aprendizaje, para los alumnos y de desarrollo profesional para los docentes.

Barba, y Capella, (2010), para transformar la educación hay que tener presente cómo aprenden los docentes y como se adaptan a nuevos enfoques y como contribuye la web en la educación. La manera en que la web puede mejorar el aprendizaje es estimulando los diferentes sentidos, con visualizaciones multimedia y representaciones tanto en materiales desarrollados por el profesor como mediador de nuevas oportunidades para la creatividad para el alumno. Apoyando la colaboración con las nuevas herramientas on.line de producción, de expresión de comentarios y trabajo en red, mejorando tanto el desarrollo individual como grupo.

La manera en que la web puede mejorar el aprendizaje es estimulando los diferentes sentidos, con visualizaciones multimedia y representaciones tanto en materiales desarrollados por el profesor como mediador de nuevas oportunidades para la creatividad para el alumno.

Apoyando la colaboración con las nuevas herramientas on.line de producción, de expresión de comentarios y trabajo en red, mejorando tanto el desarrollo individual o grupo.

A continuación se describirán los Medios Tecnológicos de internet dividiéndose en:

- E-mail
- Chat
- Blogs o Weblogs
- Webquest



- Foro
- Videoconferencias
- Enseñanza por ordenador.

**E-Mail- Correo Electrónico:** hace posible enviar y recibir mensajes a través de ordenador que está conectado a internet. Estos mensajes pueden facilitar el compartir documentos o tareas entre docentes y alumnos, permitiendo una comunicación a distancia.

**Chat:** se puede charlar con un grupo de personas que se encuentren conectadas, se pueden dar cursos a distancia y el docente tenga una conversación directa con sus alumnos, se pueden mantener debates.

**Webquest:** se diseña para la optimización de los alumnos, centrándolos en el procedimiento de la información en lugar de su búsqueda se proporciona a los alumnos una tarea bien definida, así como los recursos y las indicaciones que les permiten realizar. Son estrategias didácticas en que los alumnos de cualquier nivel educativo pasan a desempeñar un papel activo en su formación, dejan de ser un mero receptor de información y se convierten en constructores de conocimiento. (Cebrian de la Serna, M. 2009)

**Blogs:** son una herramienta de gran utilidad para su uso de educación, pues suponen un sistema fácil para la publicación en Internet de diferentes contenidos. Algunos profesores se han visto atraídos por el formato y están aprovechando la publicación de Blogs para desempeñar su docencia. Los blogs han conseguido que la publicación de contenidos en la red esté al alcance de cualquier usuario. (Cebrián de la Serna, M. 2009)

**Foro:** cambiar información con un tema determinado o propuesta específica, el foro puede incluir noticias sobre un tema, capacidad de conferencia para preguntar y respuesta por parte de los participantes, así como archivos para bajar arreglos, demostraciones y otros materiales relacionados, permite una comunicación directa con el profesor. (Sánchez, M. 2011)

**Video conferencia:** comparte información, intercambiar puntos de vista, mostrar y ver todo tipo de documentos, dibujos, graficas, fotografías e imágenes de computadoras y videos en el mismo momento sin tener que trasladarse al lugar donde se encuentra la otra persona. (Sánchez, M. 2011)

**Enseñanza por ordenador:** el alumno marca el ritmo de trabajo, dependiendo de sus posibilidades, el aprendizaje es progresivo, es decir los contenidos están estructurados de forma gradual. El ordenador controla el aprendizaje del alumno. (Sánchez, M. 2011).

Para Segovia, N. (2006), son programas que utilizan ejercicios y sesiones de preguntas y respuestas para presentar un tema y verificar su comprensión por parte del estudiante permitiéndole estudiar a su propio ritmo.

- Programas de ejecución: presentan a los alumnos una serie de preguntas o problemas habitualmente estructurados en niveles de complejidad crecientes, este programa responde a un aprendizaje activo basado en la resolución de problemas y el descubrimiento fomenta el pensamiento crítico y constructivo.
- Juegos educativos: son programas que presentan ambientes más o menos diversos, orientados al aprendizaje en un entorno lúdico, el valor principal es la motivación que producen.
- Programas tutoriales: estos programas presentan contenidos estructurados y secuenciados de tal forma que se establece un dialogo entre alumno y ordenados

**Skpy :** Skype es un software que permite que todo el mundo se comuniquen. Millones de personas y empresas ya usan Skype para hacer llamadas y videollamadas gratis, enviar mensajes instantáneos y compartir archivos con otras personas que usan Skype. Puedes usar Skype en lo que mejor se adapte a tus necesidades: en tu teléfono móvil, equipo informático o TV con Skype.

**Podcast:** el Podcast es un modo de difusión de contenidos multimedia a través de suscripción, es decir, una nueva vía de publicación de contenidos en audio o vídeo, a los cuales accedemos a través de una suscripción a una fuente o canal de información.

## **2.6 Estudios de investigación vinculados con las Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación.**

Se han realizado varios estudios relacionados con las TIC en la educación en diferentes partes del mundo por lo que se describirán tres investigaciones:

Una de las investigaciones es:

Uso de las TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato en la ciudad de Loja.

Su objetivo fue identificar el nivel de conocimiento/aplicación pedagógica de TIC en los docentes de la educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja en el año 2009. Basado en la investigación mixta. De acuerdo a los resultados que obtuvieron se determinó la necesidad formativa de los docentes, debido a su escasa o nula implicación a nivel curricular de los recursos tecnológicos disponibles.

Su población y muestra:

Contaron con un universo de 5768 docentes y una muestra de 200 profesores para el periodo de 2009

Tipo de investigación: El estudio es del tipo mixto, pues considera tanto las características del paradigma cuantitativo, como del cualitativo. Se usa la metodología de tipo descriptivo---exploratorio y del diseño de instrumentos de tipo transversal ya que se recoge información cruzada de diferentes agentes (docentes en ejercicio y directivos).

Resultados y análisis: después del procesamiento de datos, se realizó el análisis descriptivo de las variables más importantes derivadas de los instrumentos de investigación que permitieron determinar de acuerdo con los objetivos.

**Investigación 2. Necesidades de capacitación docente de educación básica en el uso de las TIC.**

Se realizó un estudio descriptivo con unas metodologías cuantitativas con el objetivo de describir las necesidades de capacitación de los docentes de educación primaria del sur de sonora en México en el uso educativo de las técnicas de Información Y Comunicación (TIC). Encontrándose que los docentes refieren altas necesidades de capacitación especialmente en lo referido a las funciones pedagógicas en el uso de las TIC y que este era mayor en los docentes de mayor edad, en que tenían mayor accesibilidad a las tecnologías y los que les otorgaban mayor importancia como apoyo en el aprendizaje.

Población: estuvo constituida por todos los docentes de las escuelas primarias públicas de las ciudades de estudio. En total fueron 240 docentes ubicados en tres zonas escolares.

Procesamiento para el análisis de datos: se utilizó el paquete estadístico SPSS 12 y estadísticos descriptivos e inferenciales.

**Investigación 3. Cambios en la Relaciones y Satisfacciones intergeneracionales Asociados al uso de las TIC.**

En este artículo se exponen los datos obtenidos de dos muestras de adolescentes Catalaños de 12 y 16 años y de sus progenitores en 3003 y en 2008. El objetivo es explorar los cambios en las relaciones entre progenitores e hijos/as y la incidencia que el uso de las TICs tiene en estos cambios. Los resultados muestran que con el paso del tiempo se da una mayor implicación de los progenitores en la comunicación con sus hijos/as acerca de este tema, cosa que nos conlleva una mayor satisfacción de los/las

adolescentes con dicha comunicación posiblemente por la percepción de falta de dominio de sus padres.

Muestreo: para obtener la muestra de los adolescentes se realizó un muestreo por conglomerados apartir de la selección de institutos de secundaria de entornos sociodemográficos distintos de las cuatro provincias de Cataluña.

Otra muestra de selección mediante un muestreo estratificado por centros de titularidad pública-concentrada y entorno urbano-semiurbano.

Para concluir la influencia de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) han sido de gran importancia en todos los ámbitos de la sociedad, se manifiesta de la siguiente manera:

- Los procesos educativos a todos los niveles y modalidades, y de bienestar social.
- En el desarrollo rural y en la programación de la distribución de la riqueza.
- En los esfuerzos de conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.
- En los procesos de dirección y gobierno para construir una economía fuerte con armonía social (prospectiva en línea y planificación interinstitucional automatizada).

#### **Investigación 4. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Práctica Docente y Desarrollo de Competencias de la EMS en el COBAO 01 y CECYTE 01 en el Estado de Oaxaca**

El estudio es de tipo mixto pues emplea instrumentos de tipo cualitativo y cuantitativo. Se usa la metodología de tipo descriptivo-exploratorio y el diseño de instrumentos de tipo transversal ya que se recoge información cruzada de diferentes agentes (docentes y alumnos). Primero, se aplicaron entrevistas, a las unidades de análisis: docentes y encuestas a los alumnos de segundo, tercero y cuarto semestre. Complementando esta acción se hizo uso de la observación directa.

Resultados

La edad promedio de la población docente se encuentra entre los 41 y 50 años. La mayoría de los docentes encuestados son hombres 52.63% en el CECYTE y 54.53% en el COBAO.

Con respecto al nivel de estudios el mayor porcentaje tienen licenciatura (59.09% y 68.42%). Doctorado con 21.05% (CECYTE) y maestría con 31.82% (COBAO). Nombramiento el 42.1% Tiempo completo para la primera institución y para la segunda los docentes son de medio tiempo (54.5%).

Los años de uso de la computadora van de 1 a 5 años en los dos planteles. Materias en la que los profesores promueven o emplean más las TIC para contenidos de aprendizaje. Matemáticas y físicas (28.75% y 11.1%) para el CECYTE y Matemáticas y Taller del Lectura y Redacción (15.5% y 17.5%). (COBAO).

Así mismo el 62.5% de los alumnos para la primera institución y 48.8% de la segunda manifestó que las TIC han ayudado a mejorar su aprendizaje en sus materias.

Por otra parte el 56.25% de los alumnos del CECYTE manifestaron que el uso de la computadora e internet es útil para la realización de actividades de aprendizaje y un 54.4% por parte del COBAO, consideran también que el manejo de estas Tecnologías son útiles para su preparación profesional y académica

Finalmente, la incorporación de las nuevas tecnologías ha permitido la modificación y la actualización de los métodos de enseñanza, facilitando estos procesos de enseñanza y haciendo algo innovador en el campo de trabajo de los docentes. Nos conlleva a las nuevas cuestiones didácticas dentro del aula, y así permitir una enseñanza más dinámica y permitir una construcción del conocimiento por parte del docente y alumno.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo se menciona toda la metodología empleada para la investigación realizada en el CONALEP, plantel Almoloya del Río; destacando la importancia de ésta, los objetivos, el tipo de estudio, variables consideradas; en este mismo apartado se señala la población con la que se trabajó en la investigación, así también el instrumento diseñado y empleado, finalmente se presentan los resultados, análisis de los datos obtenidos el trabajo de campo.

#### 3.1 Planteamiento del problema

La formación de los docentes para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), es un tema que inevitablemente viene generando lucha en el ámbito educativo, dado que existe diversas implicaciones que llevan hasta la formación de los docentes en este particular aspecto.

Por una parte, existe la necesidad de actualizar los currículos, así como la relación que guarda con las estrategias de la enseñanza, por otra parte la necesidad de capacitación basada en el manejo de máquinas y software, que exige el desarrollo de competencias digitales.

Se han puesto en marcha innumerables programas y estrategias de formación en el uso sistemático de las TIC para los docentes que las vienen utilizando con el fin de enriquecer la enseñanza, no obstante, en muchos casos la actualización no ha encontrado el impacto deseado.

Menciona Barba, y Capella, (2010), en países europeos las TIC han aumentado su presencia en las instituciones educativas, donde el 96% de las escuelas europeas tienen acceso a Internet y el 80% de los docentes europeos consideran que al utilizar ordenadores en la escuela tiene ventajas. Sin embargo existen diferencias entre el profesorado más joven y los mayores.

El caso de México, la Secretaría de Educación Pública (SEP) cuenta con una Dirección General de Tecnología de la Información, cuya misión es propiciar el mejoramiento de los procesos administrativos y la calidad de los servicios al público del Sector Educativo.

Menciona IEESA, (2013) que en el reciente informe sobre Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2012, publicado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), se habla sobre un 39% de los alumnos de primaria que se ubican en planteles de zonas con niveles de muy alta y alta marginación, en los que no se cuenta con acceso a todos los servicios básicos, siendo las primarias indígenas las más afectadas.

Los planteles de escuelas privadas que cuentan con al menos una computadora para su uso educativo representan el 83.7%, número que contrasta con el de las escuelas públicas, que se ve reducido prácticamente a la mitad, con el 42.5% y en las primarias indígenas el porcentaje llega tan sólo al 21.5%.

De acuerdo a la INEGI. (2012) puede decirse que un dispositivo prácticamente universal es el televisor, ya que puede encontrarse en el 95 por ciento de los hogares, mientras que el servicio telefónico por línea fija se encuentra disponible en casi la mitad de ellos. A pesar del intenso ritmo de crecimiento, la disponibilidad en México de algunas tecnologías muestra rezagos importantes: solo dos de cada diez hogares cuentan con acceso a la supercarretera de la información,

Ramos, M. (2014), menciona que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, en México hay ya 20.8 millones de personas (un 12.3% de la población) que usan internet habitualmente. En el anterior censo, de diciembre de 2001, el número de internautas era de 7.0 millones de personas. O sea, hay un crecimiento explosivo en el acceso a este recurso. También, contra lo que podría pensarse, la mayoría de los usuarios (43.1%) declaró utilizar internet para tareas escolares.



El aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) marca la diferencia entre la educación tradicional y la innovadora permitiendo el empleo de las TIC en la educación sea imperativo. En la actualidad ya vemos aplicadas estas tecnologías en la educación en México. Es innegable que México debe reducir trabajosamente el analfabetismo digital existente en una parte de su población, a la cual debe formar en su uso y aprovechamiento. Particularmente en el nivel bachillerato técnico, no se escapa de esta tendencia y de esta necesidad contemporánea de participar en las ventajas que proponen la incorporación y uso de las TIC en los procesos educativos.

De acuerdo a la INEGI. (2010), se ha definido a un usuario de TIC como el individuo de seis años o más declara tener el conocimiento y habilidad necesaria para prender y realizar actividades necesarias en la computadora y realizar actividades en internet.

Es así, que las exigencias hacia los docentes en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica CONALEP tiene como objetivo la impartición de educación profesional técnica con la finalidad de satisfacer la demanda de personal técnico calificado para el sistema productivo del país, fomentar una educación integral, contribuyendo a la articulación y flexibilidad del sistema educativo, acorde con los intereses de los estudiantes. (Conalep-SEP).

En este contexto institucional se encuentra el hecho de no contar con datos oficiales sobre el número de docentes que utilizan las TIC con fines didácticos en el CONALEP, plantel Almoloya del Río Edo. Méx. Por otro lado, los alumnos son testigos y expresan de manera informal la actuación profesional de los docentes, la cual señala el poco o nulo empleo de las TIC en el aula.

Por lo tanto, se asume que el sistema educativo del CONALEP no debe de quedarse al margen de las nuevas tecnologías para evitar la brecha de la marginación de la alfabetización de la digitalización, el profesor no puede seguir ejerciendo de forma tradicionalista su práctica docente. Por lo que es importante ver la apreciación

entendiendo como “Acción y efecto de apreciar, valorar. Reconocer el mérito de las personas. Formando juicios de la magnitud o intensidad o importancia de las cosas.” (Larousse, 1999)

Es de esta manera y con la presente investigación se busca responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles serán las apreciaciones que tienen los estudiantes de los docentes en el empleo las Tecnologías de la Información y Comunicación, aplicadas a la enseñanza en el CONALEP plantel Almoloya del Río?

A continuación se listan las preguntas de investigación secundarias del proyecto de investigación:

1. ¿Cómo emplearán los docentes del CONALEP, plantel Almoloya del Río los medios audiovisuales en los procesos de enseñanza?
2. ¿De qué manera los docentes del CONALEP, plantel Almoloya del Río, aplican los conocimientos relacionados con los softwares con fines educativos?
3. ¿De qué manera los docentes del CONALEP, plantel Almoloya del Río, se apropian en el uso de las TIC (hardware y software con fines educativos) para su práctica docente?

### 3.2 Objetivos

#### **General:**

Conocer la apreciación que tienen los estudiantes sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, empleadas para la enseñanza en el CONALEP plantel Almoloya del Río, Edo. México.

#### **Específicos**

Conocer la apreciación que tienen los estudiantes de técnico en enfermería sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación

Conocer la apreciación que tienen los estudiantes de técnico en autotrónica sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación

### **3.3 Hipótesis de Investigación**

Fernández, Hernández y Baptista, (2010), mencionan que: “no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis”, es por ello que en esta investigación no se elabora hipótesis, por el tipo de estudio de investigación.

### **3.4 Tipo de estudio**

La presente investigación se ubica como un estudio Exploratorio el cual Fernández et al. (2010) lo define cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiada, del cual se tiene muchas dudas o no se ha abordado antes.

Es de tipo Descriptiva, busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Fernández et al., 2010)

### **3.5 Variables**

Para la presente investigación, la variable considerada es:

#### **Uso de las TIC**

#### **Definición Conceptual**

López y Flores, (2013) proponen el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, la operación de redes de conocimiento. Propiciar la utilización de espacios virtuales que acerquen a los docentes y estudiantes a esas tecnologías y les permitan desarrollar competencias avanzadas para su uso.

## Definición Operacional

### Uso de las TIC

Se consideran un instrumento sobre la “Apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC para la enseñanza” con 48 ítems o reactivos que medirán las siguientes categorías:

- **Empleo de Medios audiovisuales (hardware):** son aquellos medios subetables de ser empleados como recursos didácticos que apoyándose en las tecnologías de la telecomunicación, transmite información visual.
- **Uso de software:** entre ellos entra el power point, corel presentation, multimedia tool etc.
- **Apropiación del Internet- Web :** la tecnología de internet es una precursora de la llamada “superautopista de la información”, un objetivo teórico de las comunicaciones informáticas que permita proporcionar a colegios, bibliotecas, empresas, hogares acceso universal a una información de calidad que eduque, informe y entretenga.

### 3.6 Población

Menciona Fernández et al., (2010) como un “Conjunto de todas los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Las poblaciones deben sustituirse claramente entorno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo “

El plantel CONALEP Almoloya del Rio cuenta con dos carreras técnicas enfermería y autotróica con una duración de tres años, en el caso de enfermería más el año de servicio social, distribuidos en los turnos matutino y vespertino,

La carrera de Autotróica cuenta con tres grupos de primero semestre con 46, 45 y 44 estudiantes cada uno. Para el tercero semestre tres grupos de 38, 36 y 27 estudiantes, y quinto semestre con dos grupos de 35 y 22 respectivamente.

En el caso de Enfermería en primer semestre con 8 grupos de 47, 43, 44, 41, 44, 44, 45 y 45 estudiantes, para tercero semestre 7 grupos de 43, 42, 44, 40, 39, 32 y 36

estudiantes, y finalmente para quinto semestre 4 grupos de 44, 46,43 y 42 respectivamente.

En suma, en el turno matutino se encuentran inscritos 597 alumnos, mientras que en el turno vespertino 530, dando un total de matrícula de 1127.

### **3.7 Muestra**

Fernández et al. (2010), define a la muestra en un subgrupo de la población. Se trabajará con un muestreo no probabilístico. Subgrupo de la población en que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación.

Para la determinación de la muestra se trabajarán los siguientes criterios de inclusión a la investigación:

- Ser alumno inscrito al tercero y quinto semestre del CONALEP Almoloya del Río Edo. Méx.
- Para autotrófica de tercero semestre se tomaran los tres únicos grupos y para quinto semestre los dos grupos de turno vespertino.
- Para el turno matutino del tercero semestre en enfermería se tomara solo dos grupos, y dos grupos de enfermería del turno vespertino
- Para el quinto semestre para enfermería se tomaran solo dos grupos.

En este sentido la muestra queda integrada por 440 estudiantes del plantel CONALEP Almoloya del Río.

### **3.8 Instrumento**

El instrumento a emplear para la presente investigación fue una escala tipo Likert; es un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes: se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que externé su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala. (Fernández, Hernández y Baptista 2010). Con la finalidad de ver la Aplicación

de las TIC en la enseñanza, se diseñará a partir de las siguientes categorías e indicadores:

**Tabla No. 2**

**Categorías de instrumento**

<b>CATEGORÍAS</b>	<b>INDICADORES</b>
Empleo de Medios audiovisuales como fines educativos. (Hardware)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Pizarra electrónica</li> <li>• Cañón eléctrico</li> <li>• Televisión</li> <li>• video</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Laptop (computadora)</li> <li>• Ipod</li> <li>• Ipad</li> <li>• celular</li> </ul>
Conocimiento y aplicación de Software con fines educativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power point</li> <li>• Corel presentations</li> <li>• Dreamweaver</li> <li>• Multimedia toolbook</li> <li>• Macromedia director</li> </ul>
Apropiación del uso de hardware y software para su práctica docente con fines educativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-mail</li> <li>• Chat</li> <li>• Blogs o Weblogs</li> <li>• Webquest</li> <li>• Foro</li> <li>• Videoconferencias</li> <li>• Enseñanza por ordenador.</li> <li>• Skpy</li> <li>• podcast</li> </ul>

**Quedo integrado de la siguiente manera y lleva por nombre:**

**Instrumento de Apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC para la enseñanza**

Integrado por las tres categorías, en la primera categoría Empleo de Medios audiovisuales como fines educativos (Hardware) contiene 20 reactivos, en la segunda categoría Conocimiento y aplicación de Software con fines educativos incluye 10 reactivos y finalmente en la tercera categoría Apropiación del uso de hardware y

software en la elaboración de materiales digitales con fines educativos abarca 18 preguntas, conformando un total de 48 reactivos. Teniendo cinco opciones las cuales con siempre (S), Generalmente (G), Sin Respuesta (S/R), Ocasionalmente (O) y Nunca (N). (Véase en anexos)

### **3.9 Diseño de la investigación**

El diseño será no experimental de manera que se observa fenómenos tales como se da en un contexto natural para posteriormente analizarlo, (Fernández, Hernández y Baptista, 2010). Será de corte transeccional, por lo que solo se recolectara datos un tiempo único

#### **3.9.1 Etapas de la Investigación**

- Elección del tema
- Investigar fuentes sobre el tema y datos estadísticos, investigaciones antecedentes.
- Plantear el problema de investigación y pregunta de investigación justificando el porqué de ese problema.
- Descripción de toda la metodología de la investigación.
- Definición de población a estudiar
- Gestión de la autorización con las autoridades correspondientes, para la aplicación del instrumento.
- Aplicación del instrumento a los docentes del CONALEP.
- Procesamiento y análisis de los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS.
- Se analizó los resultados para la elaboración de las conclusiones, y así poder dar las sugerencias necesarias.

### **3.10 Procesamiento Estadístico**

Para la captura y análisis de los datos obtenidos se empleará el programa estadístico a través del SPSS.

## **CAPITLO IV.**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS**

### **DE RESULTADOS**

De acuerdo a las categorías que se establecieron en el instrumento de apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC para la enseñanza; a continuación se representan los resultados obtenidos de las dos carreras (Enfermería-Autotrónica) que pertenecen al CONALEP de Almoloya del Río.

En primera instancia se presentaran los resultados de la carrera de enfermería para describir si hacen empleo de las TIC los docentes.

#### **Grafica No. 1**

**Distribución de empleo, conocimiento y apropiación de las TIC en los docentes de la carrera de enfermería en el CONALEP plantel Almoloya del Río**



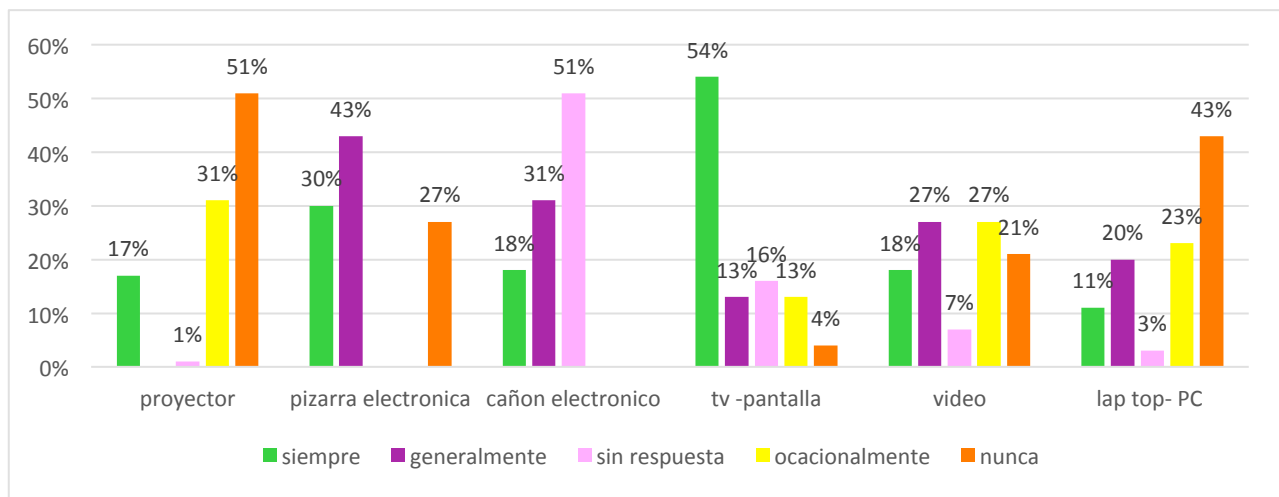
De acuerdo con las respuestas de los 276 estudiantes de la carrera de enfermería, se expresa que el 46 % de los docentes emplean distintos equipos y dispositivos de las TIC. Así mismo, refieren que el 31% de los docentes se apropian de las TIC ya que como menciona Fermoso, P. (1985), la educación es un proceso intencional, condición verbalizada en formas muy variadas, con experiencias tales como actividad teleológica,



actividad intencional, actividad directiva, actividad planeada. Siguiendo con la apreciación de los estudiantes el 23% de los docentes solo cuentan con el conocimiento de las TIC. La implementación de las TIC en la práctica docente se perfila un nuevo panorama educativo por lo que la competencia digital implica ser un docente autónomo, eficaz, responsable, crítico y flexible.

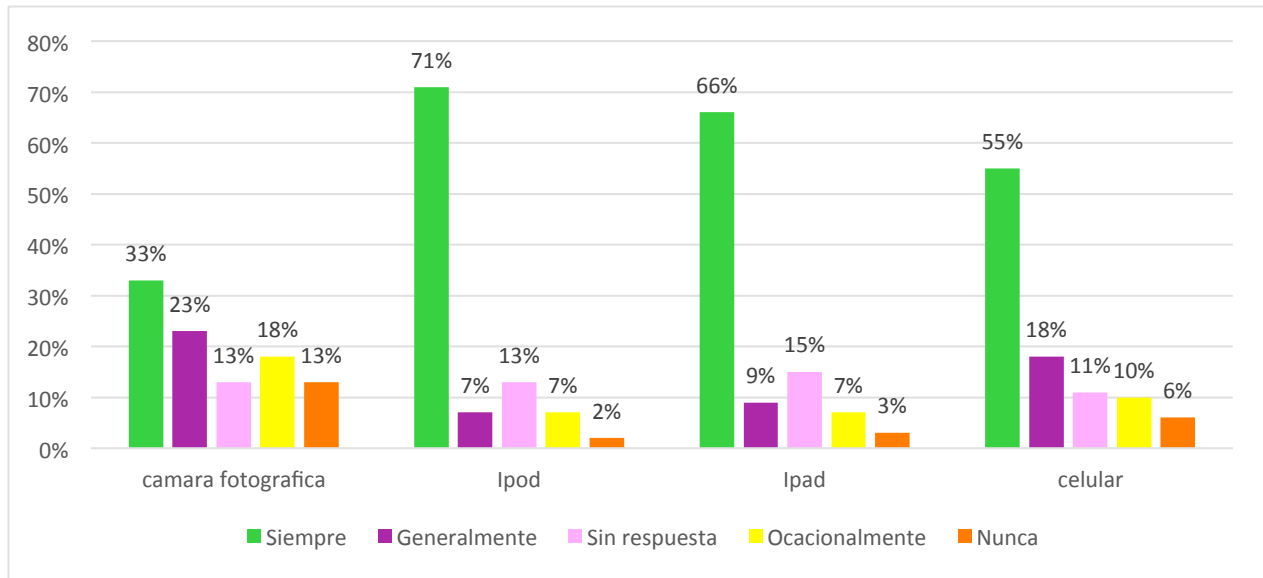
### Gráfica No. 2

#### Frecuencias de equipos para el empleo de las TIC en docentes de la carrera de enfermería en el CONALEP de Almoloya del Río.



La apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las TIC en los equipos, mencionan que los docentes utilizan más las pantallas con una frecuencia de 54%, le sigue la pizarra electrónica con una frecuencia de 30%. Como lo menciona Silva, A. (2013) en las sociedades virtuales se están transformando a través de las TIC, por la entrada de los celulares, la TV. Retomando que la educación se daba a través de la tv como son las telesecundarias y sus inicios fueron en 1968 para ampliar la cobertura educativa en comunidades rurales alejadas y poblaciones suburbanas marginadas. (Sánchez, V. 2013)

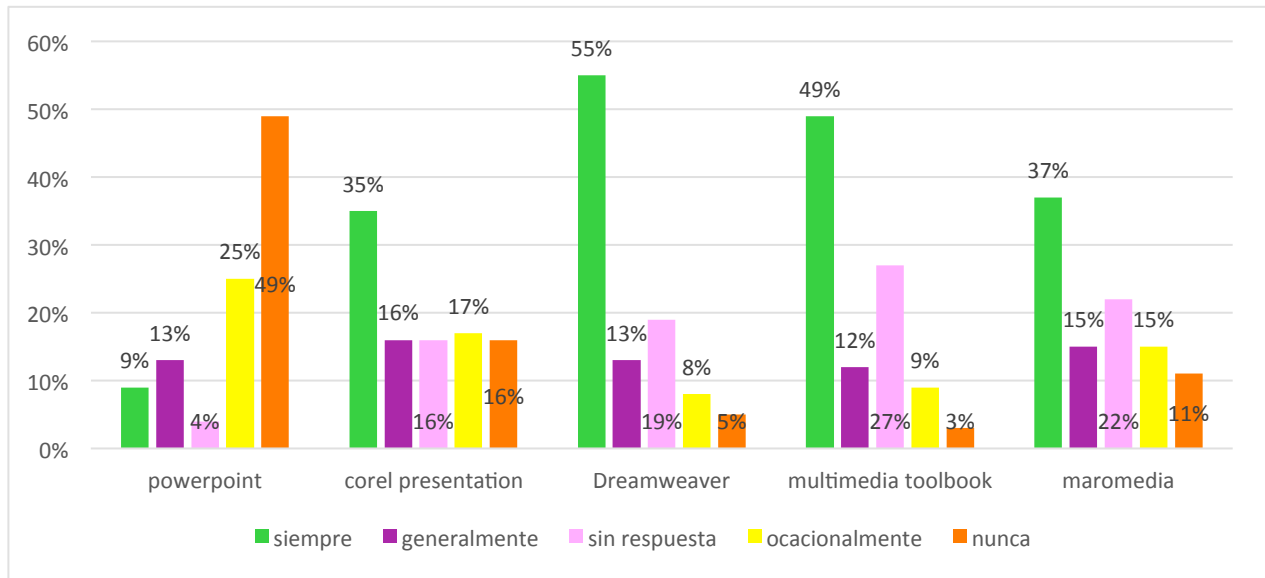
Viendo que tiene más empleo los cañones electrónicos y los videos tienen un porcentaje de 18% siguiéndole el proyector con un porcentaje de 17% y finalizando lap top con 11%.

**Gráfica No. 3****Frecuencias de dispositivos en el empleo de las TIC en docentes de la carrera de enfermería en el CONALEP de Almoloya del Río.**

Podemos ver en la gráfica, el docente utiliza para la enseñanza el Ipod que tiene de porcentaje 71%, siguiéndole el Ipad con una frecuencia de 66%. Estos dispositivos tienen 12 años de su aparición y se han vuelto en la tendencia dentro de los docentes de acuerdo a la apreciación de los alumnos. Sin olvidar que el celular también es un dispositivo que más se utiliza dentro de los docentes con una frecuencia de 55% es así que podemos ver que las competencias de los docentes están latentes como menciona López, N. (2011), las competencias de los docentes es conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente y hay más utilización de los dispositivos que en los equipos. Finalizando con la cámara fotográfica con una frecuencia de 33%.

Gráfica No. 4

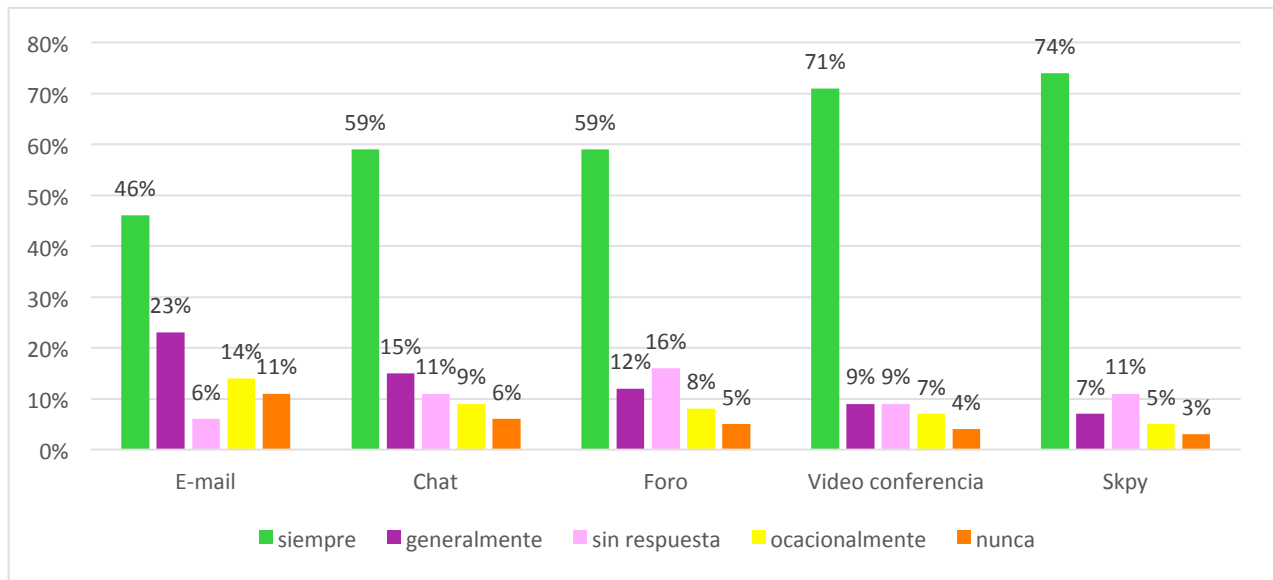
**Frecuencias de los Software de acuerdo a la apreciación de los estudiantes de la carrera del Conalep plantel Almoloya del Río**



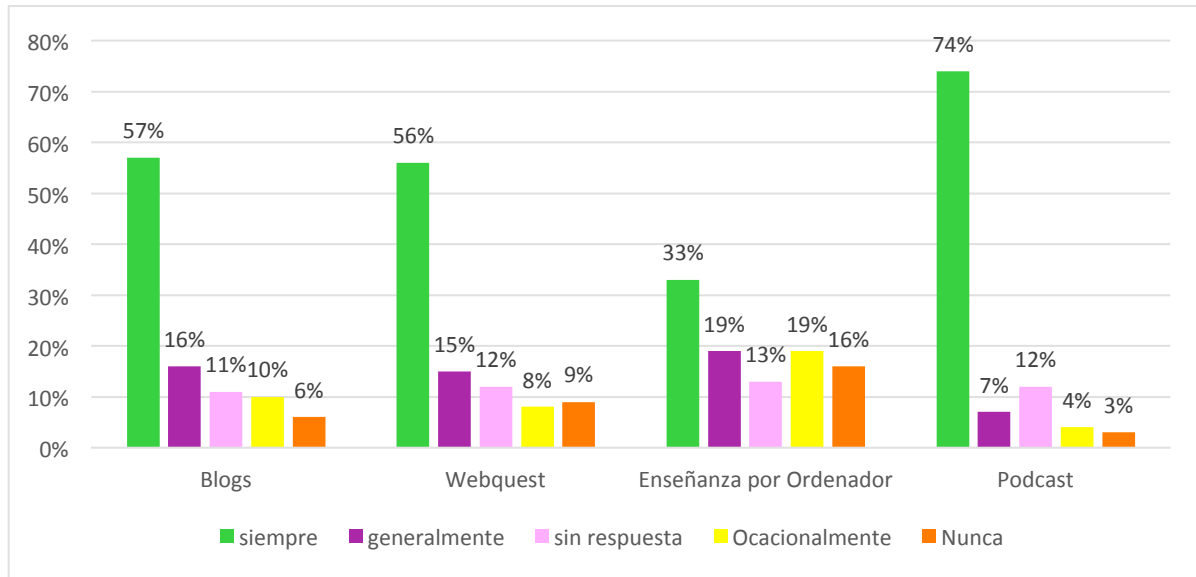
Como menciona Segovia, N.(2006) una de las competencias de los docentes es tener el conocimiento básico sobre los sistemas de software viendo en la gráfica no. 3 los docentes tienen mayor conocimientos sobre el Dreamweaver con una frecuencia de 55%, siguiéndole el multimedia toolbook con frecuencia de 49%, Macromedia con frecuencia de 37% y corel presentation con una frecuencia de 35%; llamando la atención que casi no se utiliza el power pain teniendo una alta frecuencia de nunca la utilizan de 49% .

Gráfica No. 5

## Frecuencia de la apropiación en comunicación de las TIC



De acuerdo a la apreciación de los estudiantes, los docentes hacen la apropiación de las TIC en la enseñanza; como menciona Fernández, I. (2010), los profesores tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno, pudiendo adaptarse a grupos reducidos o incluso a un estudiante individual. Además, el docente ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades. Lo que hace que los docentes se apropien del Skpy con una frecuencia de 74%, siguiéndole la videoconferencia con una frecuencia de 71%, van de la mano el foro y el chat con una frecuencia de 59%; el E-mail está por debajo de todas con un 46%. Por lo que un docente profesional implicara dominar una serie de capacidades y habilidades especiales que les harán ser competentes en un determinado trabajo y permitirán entrar en esa dinámica del mercado.

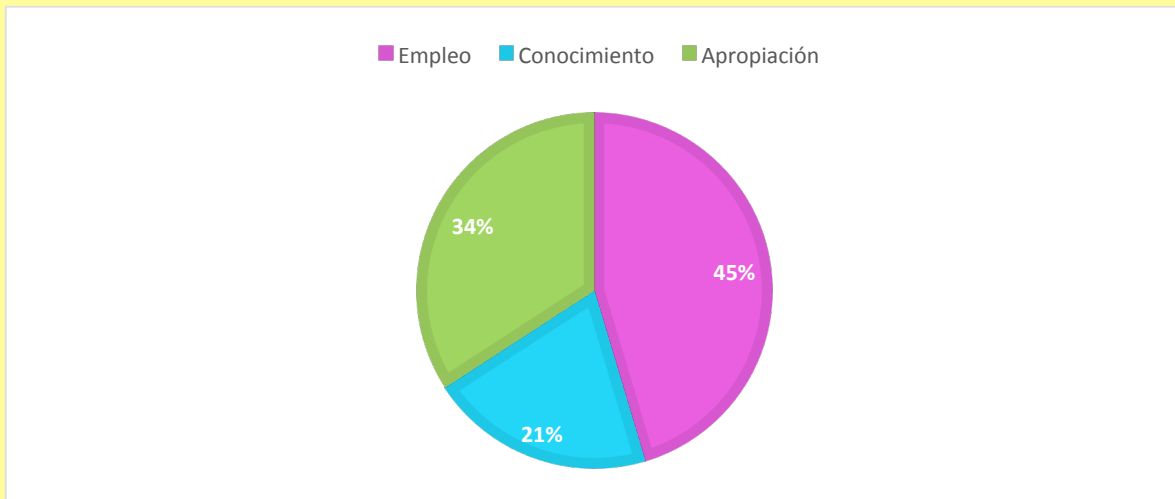
**Gráfica No. 6****Frecuencias de las herramientas para la enseñanza en los docentes de la carrera de enfermería en el plantel CONALEP Almoloya del Río.**

Las tecnologías de información y comunicación permitirán la vida más fácil y disfrutar de una mejor calidad de vida lo que es un elemento clave para transformar a la educación, viendo la gráfica no. 5 los podcast son utilizados más por los docentes obteniendo una frecuencia de 74%, puesto que los podcast es un modo de envío más accesible de audios o video permitiendo una comunicación más rápida con los alumnos. Siguiéndole los Blogs con una frecuencia de 57% y las Webquest con una frecuencia de 56%. Dejando abajo la enseñanza por ordenador con una frecuencia de 33% y una elevada frecuencia de que nunca la utilizan de 16%.

En segunda instancia se muestran los resultados de la apreciación del uso, y apropiación de las TIC en la carrera de Autotrónica.

### Gráfica No. 7

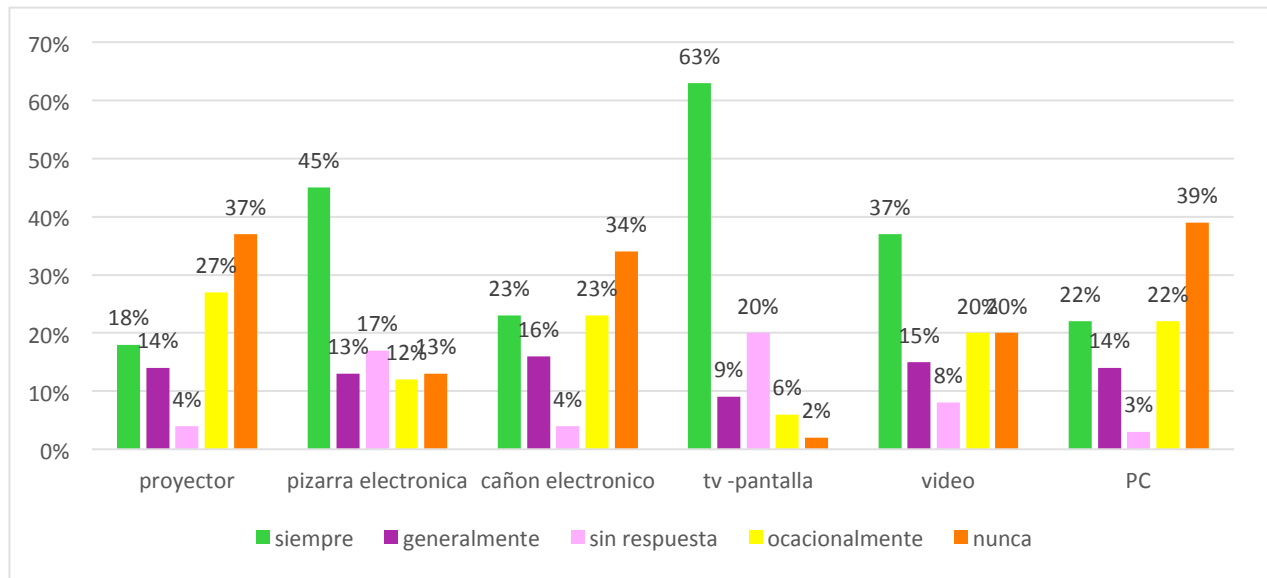
**Distribución de empleo, conocimiento y apropiación de las TIC en los docentes de la carrera de autotrónica en el CONALEP plantel Almoloya del**



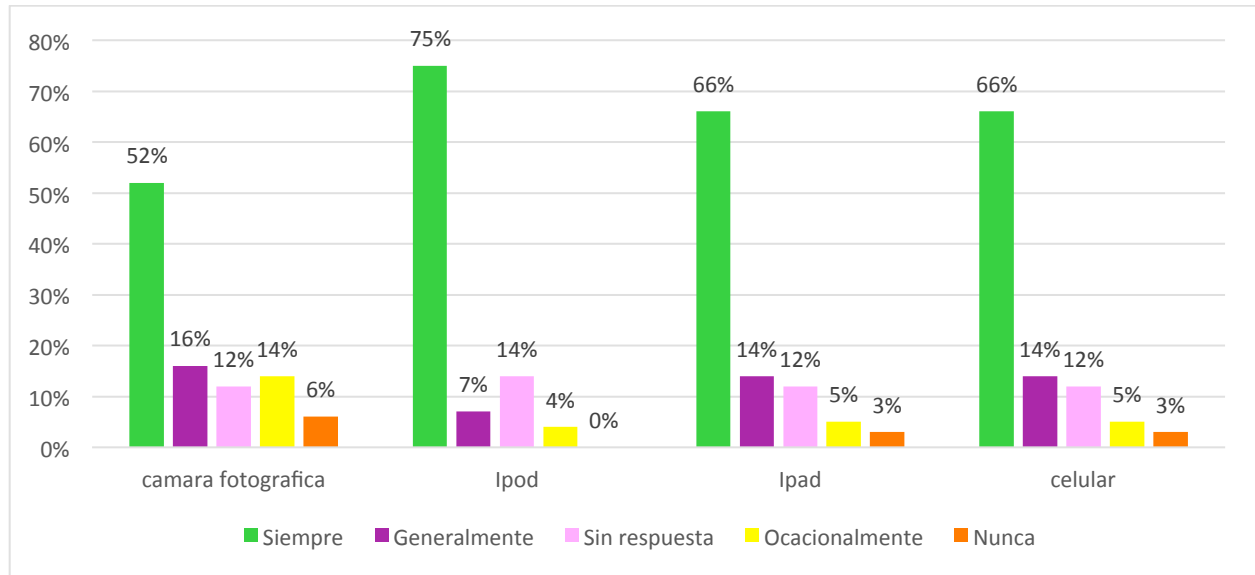
En el caso de autotrónica se observa con mayor distribución del empleo de las TIC con un 45% de los docentes que hacen uso de ellas. Le sigue la apropiación con un 34% y los alumnos consideran que los docentes no tienen conocimiento de las TIC con un 21%. Como menciona Sánchez, M. (2011); que los medios por una parte, ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y por otra facilitar a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje. Rescatando que hoy en día la apropiación de las TIC está dando un gran paso en la vida de los docentes.

Gráfica 8

**Frecuencias de equipos para el empleo de las TIC en docentes de la carrera de Autotrónica en el CONALEP de Almoloya del Río.**

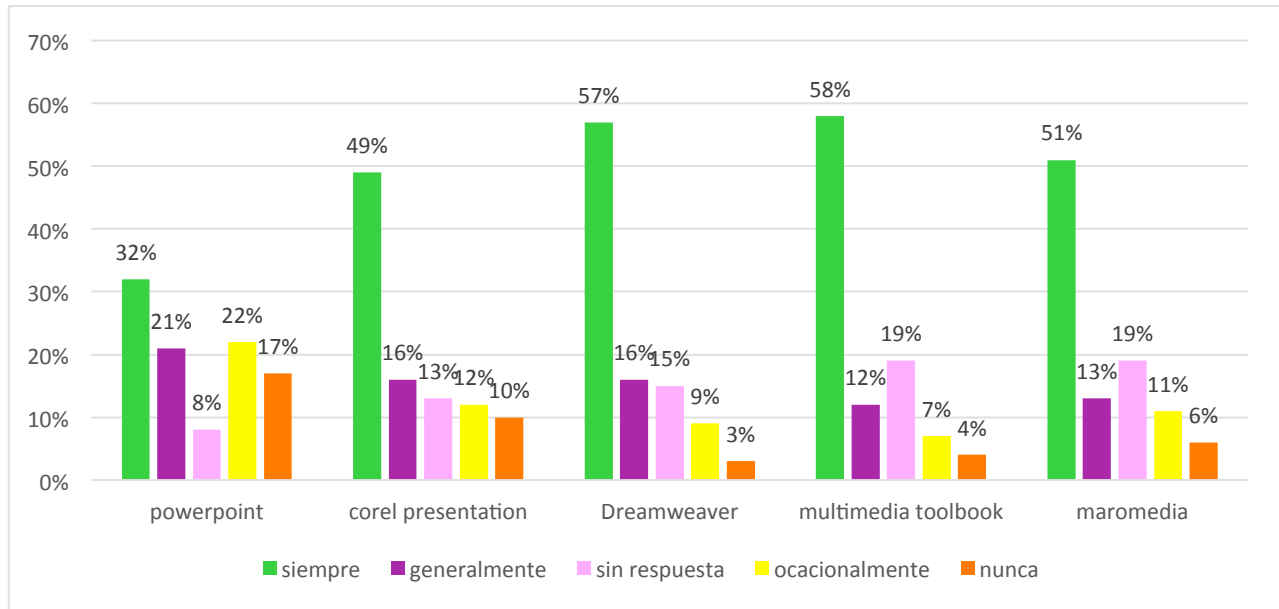


Se puede observar que los alumnos tienen una apreciación así los docentes empleando más el equipo de la pantalla (tv) obteniendo una frecuencia de 63%, así mismo retomando que las pantallas fueron las primeras como medio de comunicación con los alumnos para transmitir información (Chávez, A. 2004). El siguiente equipo que emplean los docentes es la pizarra electrónica con una frecuencia de 45%, la pizarra interactiva es un recurso que despierta el interés de los profesores a utilizar nuevas estrategias pedagógicas y a utilizar más intensamente las TIC, animando al desarrollo profesional. Para los alumnos de la carrera autotronica los docentes si utilizan el video con una frecuencia de 37%, seguido del cañón electrónico con una frecuencia de 23% y lap top 22%. Dejando al último el el proyector 18%.

**Gráfica No. 9****Frecuencia de dispositivos para la enseñanza en los docentes del Conalep**

Se puede observar que el empleo en los dispositivos como el Ipod tiene una frecuencia de 75% tal manera que un dispositivo se puede almacenar archivos informáticos directamente y ser más práctico en la enseñanza por parte del docente. Los siguiente dispositivo que emplean los docentes es el Ipad y el celular con una frecuencia de 66%, son los dispositivos que en la actualidad están más presentes y van desplazando las cámaras fotografías. Dejando como última opción la cámara fotográfica con una frecuencia de 52%.

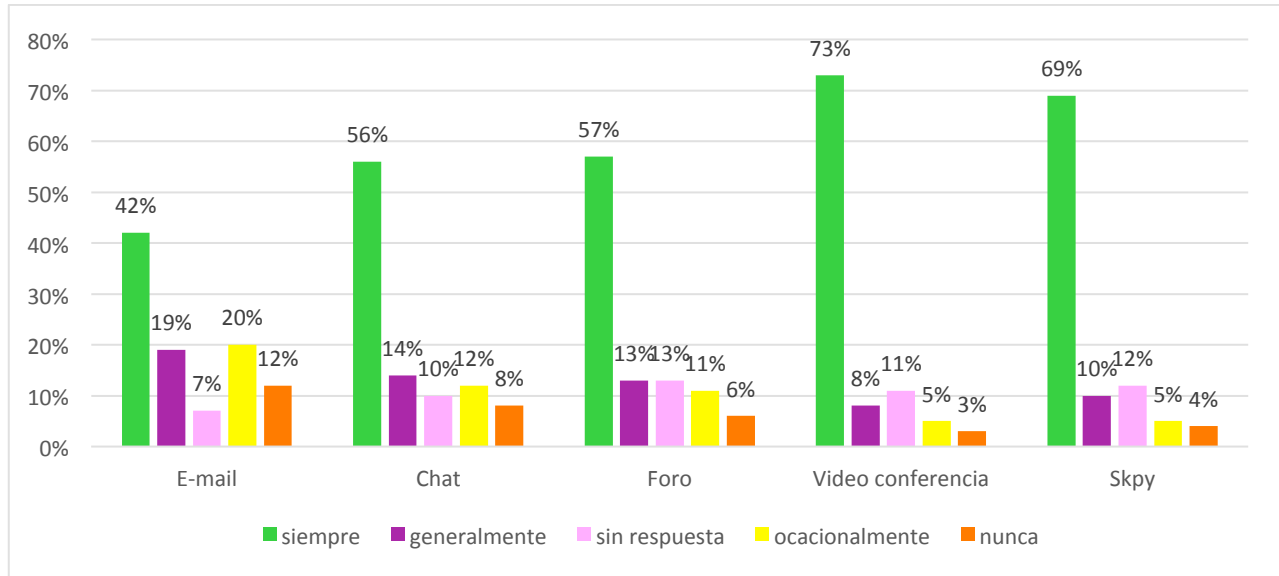


**Gráfica No. 10****Frecuencias del conocimiento de los Software en los docentes de la carrera de autotrónica del CONALEP del plantel de Almoloya del Río.**

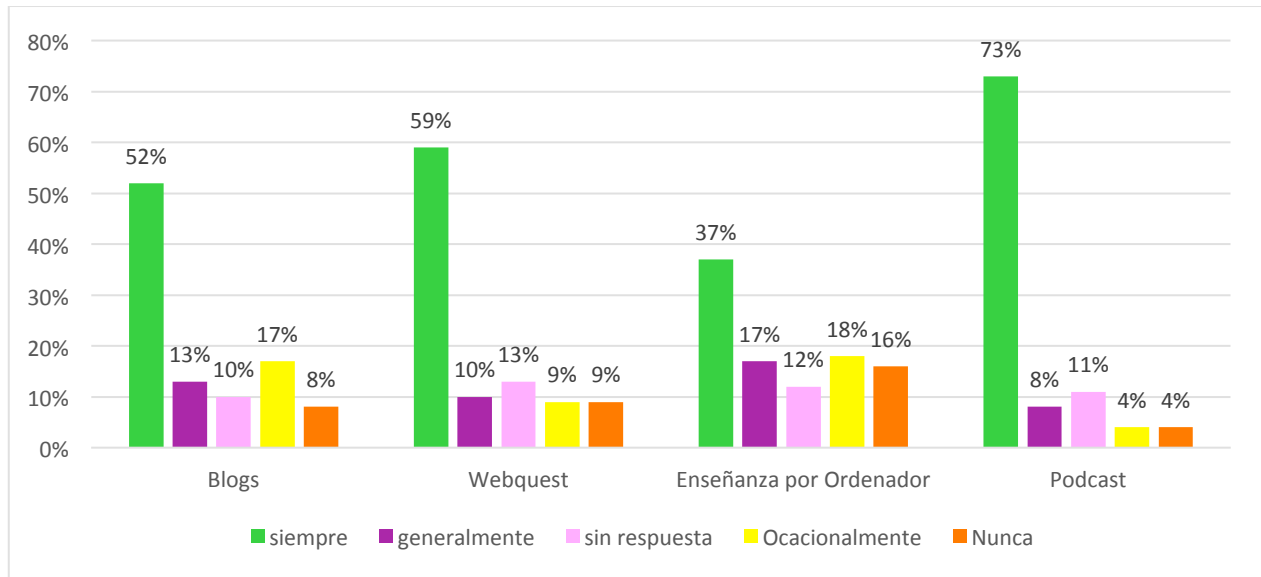
Segovia, (2006) menciona que los software son informatizados elaborados a través del ordenador pueden contener imagen, texto, sonido, videos, animaciones se pueden reproducir a través de un ordenador o proyectarse en una pantalla o un proyector o un cañón. De acuerdo a la apreciación de los estudiantes el docente tiene mayor conocimiento del software multimedia toolbox con una frecuencia de 58%, siguiéndole el Dreamweave con frecuencia de 57%. Viendo que Macromedia con una frecuencia de 51% junto con el corel presentation con una frecuencia de 49% desplazando al power point con una frecuencia de 32%.

**Gráfica No. 11**

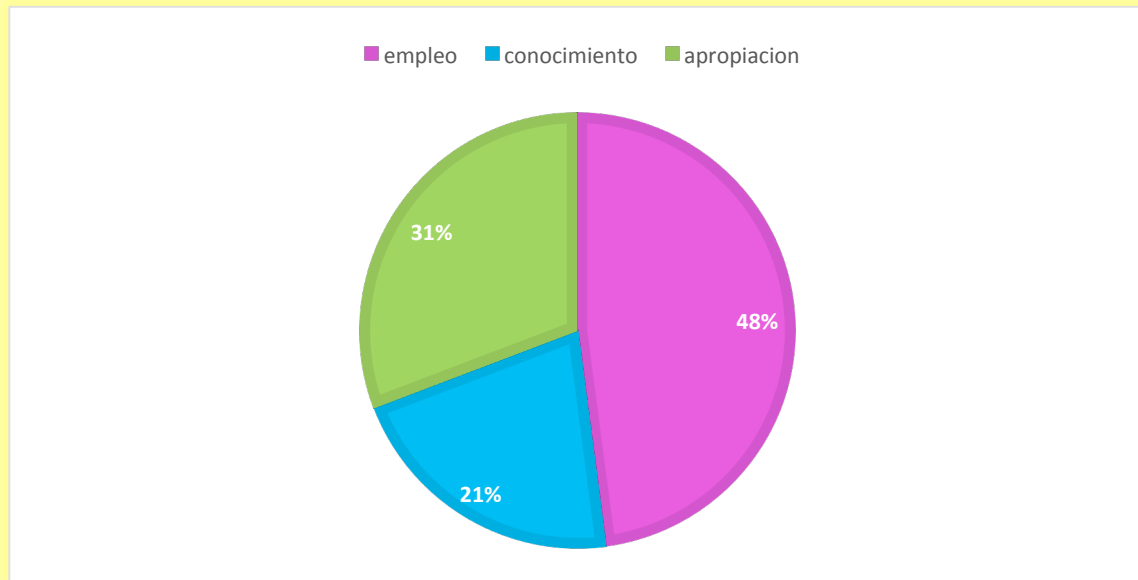
**Frecuencias de la apreciación de la comunicación de las TIC en la carrera de autotrónica del CONALEP, Almoloya del Río**



El término Web fue acuñado por Tim O'Reilly (2004) para referirse a la segunda generación en la historia de la web basada en la interacción y redes sociales, donde todo mundo tiene la posibilidad de participar a través de blogs, wikis, you tube, redes sociales por lo que la comunicación son un empuje más para la enseñanza de los docentes y como se puede observar la videoconferencia es una de las comunicaciones que presenta una frecuencia de 73%, siguiéndole el skpy con 69%, observando que le sigue el foro con una frecuencia de 57% y el chat con 56%, dejando al último el E-mail con una frecuencia de 42%.

**Gráfica No. 12****Frecuencia de la apropiación de las herramientas para la enseñanza en los docentes.**

Una de las herramientas que se apropia el docente para la enseñanza son los podcast con una frecuencia de 73%, siguiéndole las webquest con una frecuencia de 59%, dando pasó a las Blogs con 52% de frecuencia. Viendo que la enseñanza por ordenador se está quedando atrás con una frecuencia de 37% y que nunca la utilizan con una frecuencia de 9%. Nos conlleva a las nuevas cuestiones didácticas dentro del aula, y así permitir una enseñanza más dinámica. Para López, N. (2011) citando en UNESCO (2008) “las nuevas tecnologías (TIC) exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo”.

**Gráfica No. 13****Distribución general de empleo, conocimiento y apropiación de las TIC en los docentes del CONALEP plantel Almoloya del Río**

Dando respuesta a la pregunta de investigación que se planteó para conocer ¿Cuáles serán las apreciaciones que tienen los estudiantes de los docentes en el empleo las Tecnologías de la Información y Comunicación, aplicadas a la enseñanza en el CONALEP plantel Almoloya del Río?

Se encontró de acuerdo con la apreciación de los alumnos, que los docentes emplean las TIC para la enseñanza con una frecuencia de 48%, mediante el uso de los nuevos equipos y dispositivos como son los Ipod, Ipad, Clulares, cañón, electrónico.

Ya que como menciona García, E. (1998), el buen docente debe de ser una persona con profundo amor a un tema de estudio, debe ser capaz de despertar y conservar el interés de los estudiantes y dirigirlos hacia las tareas que logran éxito. La permanencia de cambio se puede ir apreciando en la medida que el docente sea capaz de hacer algo nuevo, y desarrollar esas habilidades que se requieren.

Las tecnologías se están utilizando cada vez más en la administración de la escuela, El uso de los ordenadores cambia el trabajo y las relaciones entre alumnos y docentes. Por lo que los ordenadores se utilizan cada día más en paquetes de aprendizaje.

La apreciación de los estudiantes acerca del conocimiento de las TIC de los docentes en el CONALEP, Plantel Almoloya del Río, cuentan con poco conocimiento de 21%% cuando esta tiene que estar al par de las otras dos categorías ya que es una competencia de formación para los docentes. Segovia, N. (2006) menciona que es necesario integrar y utilizar con eficacia las TIC en el aula, el docente necesita una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas y una formación didáctica que le proporciona un buen saber hacer. Entre las competencias deseables en los docentes de hoy se pueden destacar.

Competencias conceptuales:

- Conocimientos básicos sobre los sistemas informáticos y las redes (características básicas, tecnología), lenguajes hipermediales y audiovisuales, sistemas de teleformación (estructura, funcionabilidad, terminología).
- Conocimientos sobre las posibilidades de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje.
- Conocimientos de las repercusiones de las TIC en el campo del saber que se imparte.

En la tercera categoría de la apropiación de las TIC, los alumnos tienen una apreciación de los docentes de un 31%. En este sentido, Segovia, N. (2006) destaca que dentro de las competencias procedimentales, los docentes tienen realizar actividades tales como:

- Elaboración de páginas web sencillas, presentaciones y materiales que pueden ser empleados en el aula.
- Tratamiento de imágenes (creación, captura, escaneado, etc.)
- Manejo de software educativos susceptibles de ser utilizado en su materia.

Por lo que las tecnologías están siendo utilizadas hoy en día por los docentes dentro del aula en el CONALEP plantel Almoloya del Río para ser más dinámicas enseñanzas y así los alumnos tengan un mejor desarrollo en el aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Los orígenes de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en México están ligados a los sistemas educativos a distancia y con los llamados sistemas abiertos no escolarizados, orientados a ampliar las oportunidades educativas hacia zonas geográficas y sectores poblacionales sin acceso a la educación como medio de superación individual y social; por tanto, las TIC en el CONALEP plantel Almoloya del Río, se han vuelto herramientas que permitirán que los docentes realicen actividades didácticas como son las visuales, la interacción, la búsqueda de información que permitirá que los docentes y alumnos tengan una mejor oportunidad para desarrollar habilidades.

Es importante resaltar que la implementación de la tecnología en la educación puede verse sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al maestro, sino pretende ayudarlo para que el estudiante tenga más elementos (visuales y auditivos) para enriquecer el proceso de enseñanza.

La implementación de nuevas TIC en las aulas abre mayores posibilidades y exigencias tanto para maestros como a los alumnos, ya que la tarea más importante para el docente parte desde la forma en que planea e imparte la docencia y hasta el proceso de evaluación, lo que le permita lograr en lo general un mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Con relación al objetivo planteado para la investigación, mediante la apreciación de los estudiantes se conoció sobre el empleo, conocimiento y apropiación de las TIC, que nos permite concluir lo siguiente:

De acuerdo a la apreciación de los alumnos en la categoría del empleo de las TIC en general con una frecuencia de 48% nos hace ver que en la actualidad se van utilizando más los equipos recientes, tanto en la carrera de enfermería y autotrónica las pizarras electrónicas con un porcentaje 45%, sin dejar a un lado las pantallas con 54% y 63% como medios para la enseñanza. Estos equipos permiten una interacción con los alumnos así mismo los docentes no dejan a un lado las laptop 11% y 22%, los cañones electrónicos con 18% y 23%, viendo que no se pueden hacer uso de un solo equipo

puesto que al implementar el cañón o una pizarra eléctrica definitivamente se tienen que utilizar los tres equipos sino no funcionaría un solo equipo.

Mostrando que en los dispositivos es notable que las TIC viene con más fuerza tanto en las carreras de enfermería y autotrónica, ya que los Ipad tiene un porcentaje de 71% y 75% y el Ipad en las dos carreras con un 66% y en tercer lugar el celular con 55% y 66% son dispositivos que no llevan mucho tiempo en el mercado de la educación y son los que más emplean los docentes para su enseñanza y así facilitar la interacción de los alumnos, para cubrir las necesidades de las nuevas generaciones y desarrollar en el estudiante un conocimiento práctico y creativo.

En la práctica docente cada vez más se procura un avance que permita conocer sobre los cambios y las nuevas condiciones y dinámicas experimentadas por los sistemas de enseñanza como son el conocimiento del software para el uso en las aulas.

Por tanto, en la categoría de los Software de acuerdo a la apreciación de los estudiantes los docentes tienen un total de 21% del conocimiento, por lo que en la carrera de enfermería y autotrónica la multimedia toolbook tiene 49% y 58% junto con el Dreamwere con 55% y 57%, así mismo son programas que permitirán un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin dejar a un lado los programas como el Macromedia con 37% y 51% que permite editar imágenes y videos, así hacer más dinámica la interacción alumnos- docentes.

Algo que se observa de acuerdo a los resultados obtenidos el programa que más se utilizaba como el powerpoint es uno de los menos utilizados para la presentación de un tema en el aula pues tiene una frecuencia 9% y 32% menos que todas las anteriores. Utilizando y conociendo más el corel presentatio que es un programa sofisticado para las presentaciones con una apreciación de 35% y 49%; lo que permite que el manejo básico de máquinas, los software y el desarrollo de las llamadas competencias digitales, hasta la formación en profundidad sobre la formación de los docentes modificaciones posibles en los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos sociales y educativos ricos en tecnología e información.



Así pues, el desarrollo tecnológico plantea nuevas propuestas educativas por lo que la formación del profesor en esta área, juega un papel fundamental en la educación. El docente es quien influye tanto en las actitudes que tenga el alumno hacia las TIC que conciernen a la comunicación, haciendo la apropiación de estas en el aula o fuera de ellas teniendo el conocimiento, el pensamiento y la cultura.

Con relación a la tercera categoría de la investigación, dirigida la apreciación estudiantil en el docente sobre su desarrollo de apropiarse de las TIC cuenta con un total de 31% es preciso entender cómo almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) dentro de las web haciendo la apropiación hacia la enseñanza utilizando el skype tanto en enfermería como autotrónica con 74% y 69% y las video conferencias incorporándolas en la enseñanza y haciendo uso de ellas con más frecuencia con 71% y 73%, viendo que estas plataformas vienen transformando la interacción del docente y alumno, teniendo un alto nivel de competencia en los docentes el CONALEP.

Por otra parte, siguen latentes el foro 59% y 57%, los chat con 59% y 56%, ya que es un medio que también los docentes se apropian y desde hace tiempo estos son implementados para la enseñanza y que los docentes hoy en día en el CONALEP se están haciendo más activos, sin olvidar que uno de los medios como el E-mail teniendo una mínima con 46% y 42% ya que hoy en día las herramientas para la enseñanza se van modernizando porque van apareciendo nuevas herramientas como son los podcast en enfermería como en autotrónica con 74% y 73% y los blogs con 57% y 52% se van utilizando con más frecuencia dentro de las competencias de los docentes, dejando a un lado las enseñanzas por ordenadores con 33% y 37%. Es importante mencionar que estas herramientas no funcionarían sin un dispositivo como los celulares y las Ipad por ejemplo, ya que estos y más plataformas y programas se pueden instalar a esos dispositivos.

Con las evidencias obtenidas se puede apreciar que los docentes cada día tienen mayor manejo de las TIC en las tres categorías, ya que como se ha mencionado con anterioridad cada una de las categorías se complementa con las dos siguientes.

Haciendo la observación que un equipo no se puede manejar por si solo ya que requiere de otros u otro, porque un Software necesita del empleo de un equipo y así haciendo la apropiación de una herramienta de comunicación.

A partir de los objetivos específicos, y analizados por carrera (enfermería y autotrónica), muestra que docentes hacen empleo de las TIC, tiene conocimiento de ellas y se apropian de las mismas. Casi no hay gran diferencia en sus frecuencias ya sea porque los docentes dan en la mañana y en el turno de la tarde.

Finalmente, se puede ver que el CONALEP plantel Almoloya del Río existe un esfuerzo por no quedar fuera de las oportunidades que las TIC nos ofrecen para mejorar las prácticas educativas en lo general, y de la docencia en lo particular para lograr contar con profesionistas competentes en todos los sentidos; dejando de lado los mitos entorno a la calidad de las instituciones de educación.

## SUGERENCIAS

Se recomienda continuar con la presente investigación, a partir del paradigma cualitativo que permita un mayor contacto directo con los docentes y con ello obtener información directamente de las experiencias de ellos.

Que los docentes tengan un programa de capacitación en las Tecnologías de Información y Comunicación, para adquirir nueva información de los nuevos equipos o dispositivos que vayan surgiendo en la actualidad; ya que las actualizaciones de estos se van haciendo día a día, lo que les permita aplicar dicho conocimiento en la educación.

Continuar promoviendo la adquisición de equipamiento en el CONALEP plantel Almoloya del Río, a fin de que los docentes hagan uso de las TIC incorporándolo a su práctica docente con mayor frecuencia; y con ello seguir promoviendo su empleo, conocimiento y apropiación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, A. (2012). *El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación*. México: ANUIES
- Adame, A. (2009). *Medios audiovisuales en el aula*. Recuperado de [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_19/ANTONIO\\_ADAME\\_TOMAS01.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_19/ANTONIO_ADAME_TOMAS01.pdf).
- Alcántara, D. (2009). *Importancia de las TIC en la educación*. Recuperado de [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_15/MARIA%20DOLOR\\_ES\\_ALCANTARA\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/MARIA%20DOLOR_ES_ALCANTARA_1.pdf)
- Amador, R. (1994). *Comunicación educativa, nuevas tecnologías. Temas educativos: México*.
- Ander-Egg, E. (1992). *Los medios de comunicación al servicio de la educación. Magisterio del Río de la Plata*: Buenos Aires
- Ángeles, G. (2003). *Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje*. Recuperado de <http://www.lie.upn.mx/docs/docinteres/EnfoquesyModelosEducativos1.pdf>
- Apolonia, B. (2000). *El impacto de las Tecnologías de la Información en las sociedades Latinoamericanas*. Recuperado de <http://uvla.kultur.lu.se/Virtual/geografia/impacto.htm>.
- Barba, C; Capella, S. (2010). *Ordenadores en el aula*. Grao: España.
- Carmona, R. y Pavon, M. (2010). *Cambios en Educación Media: ¿Y la RIEMS?*. En: [http://www.observatorio.org/opinion/CambiosEducacionSuperiorRIEMS\\_2.html](http://www.observatorio.org/opinion/CambiosEducacionSuperiorRIEMS_2.html). Recuperado el 3 de noviembre de 2013.
- Castillo, E. (1998). *Las nuevas Tecnologías en la Información y Comunicación: ¿para bien o para mal?*. Recuperado de

<http://www.ull.es/publicaciones/latina/a/02hemilce.htm>. (Consultado el 30 de noviembre.2013).

Cebrian de la Serna, M. (2009). *El impacto de las TIC en los centros educativos. Ejemplos de buenas prácticas*. España: Sistesis

Colom y Colaboradores (2011). *La formación básica para la profesionalización de la educación*. España: ciencias sociales Ariel.

Conalep-SEP, recuperado de <http://www.conalep.edu.mx/quienes-somos/Paginas/Objetivos.aspx>

Cruz, C, Yescas, M. (2013). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Práctica Docente y Desarrollo de Competencias de la EMS en el COBAO 01 y CECYTE 01 en el Estado de Oaxaca*. Recuperado de [http://telecomcide.org/images/uploads/Cecilia\\_Yescas\\_TIC\\_Practica\\_Docente.pdf](http://telecomcide.org/images/uploads/Cecilia_Yescas_TIC_Practica_Docente.pdf)

Larousse. (1999). *El pequeño Larousse*, Ilustrado. Colombia:Larousse

Escuela preparatoria de Matehuala, (2008). *Competencias RIEMS-SNB*, recuperado de <http://www.uaslp.mx/Spanish/Academicas/EPM/academica/Documents/Competencias/COMPETENCIAS%20DOCENTES.pdf>

Espinosa, J. (2010). *Profesores y estudiantes en las redes. Universidades públicas y tecnologías de la información y la comunicación*. México: Juan pablo editores

Fernández (1998) la profesionalización del docente. México: siglo veintiuno.

Fernández, I. (2010). *Las TIC en el ámbito educativo*. Recuperado de [http://www.eduinnova.es/abril2010/tic\\_educativo.pdf](http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf).

Fernández, M. (2001), *La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación*. Recuperado de [http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2001\\_06\\_06.pdf](http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2001_06_06.pdf)

Fernández, Hernández y Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*, Perú, Mc Graw Hill.

- Fermoso, P. (1985). *Procesos educativos e instrucción*. En <http://www.cholonautas.edu.pe/modulo/upload/Fermoso%20cap%208.pdf>. Recuperado el 26 de octubre de 2013
- Fierro, C. y colaboradores. (2006). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. México: Paidós.
- Figueroa, L. (2000). *La identidad en la formación docente. México: instituto superiores de ciencias de la educación del Edo. Méx.*
- García, E. (1998). *El maestro y los métodos de enseñanza*. México: Trillas.
- Graciela Tonon. (1999). *La generación de nuevas políticas como producto de la articulación de acciones escuela- universidad: una propuesta desde la opinión de alumnos y alumnas*. En <https://www.google.com.mx/#q=++++++La+generaci%C3%B3n+de+nuevas+pol%C3%ADticas+como+producto+de+GRACIELA+TONON>. Recuperado el 25 de noviembre de 2013.
- García y Santizo. *La integración de las TIC en México* en <http://www.jlgcue.es/ticmex.pdf> recuperado el 27 de Julio de 2013
- Gimeno, J. (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata: Madrid.
- González, L. (1999). *El docente de la escuela pública*, en <http://www.latarea.com.mx/articu/articu16/gonza16.htm> recuperado el 27 de octubre de 2013.
- HERRERA, M. (2009). *Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora*. En <http://www.rieoei.org/2630.htm>. Recuperado el 27 de octubre de 2013.
- IEESA. (2012). *¿De dónde vienen y a dónde van los Maestros mexicanos?, La formación docente en México, 1822-2012* en <http://www.snte.org.mx/assets/LaFormaciondocenteenMexico18222012.pdf>. Recuperado el 27 de octubre de 2013.

- IEESA, (2013). *Estudios educativos y Sindicales en México. El implemento de las TIC en la educación y su viabilidad en México*. En <https://ieesamx.wordpress.com/2013/08/15/el-implemento-de-las-tic-en-la-educacion-y-su-viabilidad-en-mexico/>. Recuperado el 20 de febrero de 2015.
- INEGI. (2010). *Algunas estadísticas sobre el uso de las tic en México*. En <http://es.slideshare.net/alpazmar/algunas-estadsticas-sobre-el-uso-de-las-tic-en-mxico>. Recuperado el 20 de febrero de 2015.
- INEGI. (2012). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de las tecnologías de información y comunicaciones en los hogares, 2012*. En [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/ENDUTIH2012.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/ENDUTIH2012.pdf). Recuperado el 20 de febrero de 2015.
- Imbernon, F. (1997). *La formación y el desarrollo profesional del profesorado*. Barcelona: Grao.
- Islas y Martínez (2008). *El uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes*, en <http://www.eveliux.com/mx/el-uso-de-las-tic-como-apoyo-a-las-actividades-docentes.php> recuperado 6 de julio.
- Jaimeag. (2007). *El impacto Cultural de las TIC's*. En <http://grupo12-tics.blogspot.mx/2007/04/el-impacto-cultural-de-las-tics.html> recuperado el 30 de noviembre de 2013.
- Juan. (2001). *La cámara digital herramienta educativa* en <https://juandomingofarnos.wordpress.com/2011/02/02/la-camara-digital-herramienta-educativa/>. Recuperado el 10 de enero de 2014
- Lawn, M. y Ozga, J. (2004). *La nueva formación del docente*. Barcelona: Ediciones Pomares
- López, G. (2009). *Los docentes ante la Reforma del Bachillerato*. Recuperado de <http://scielo.unam.mx/pdf/rmie/v14n43/v14n43a9.pdf>.

- López, N. (2011). *Competencias Docentes TIC*. En <http://recursostic.educacion.es/artes/rem/web/index.php/es/musica-educacion-y-tic/item/352-competencias-docentes-tic>. Recuperado el 4 de noviembre de 2013
- Lozano, J. (2006). *Normalistas y Universitarios o técnicos y Rudos. La práctica y formación del docente de escuelas secundarias desde sus representantes sociales*. México: plaza y Valdez
- López, M y Flores, K. (2013). *La TIC en la educación superior de México. Políticas y acciones*. En [http://www.google.com.mx/search?q=datos+estadisticos+de+las+tics+en+escuelas+medio+superior&oq=datos+estadisticos+de+las+tics+en+escuelas+medio+super&gs\\_l=serp.3.0.33i21.10619.16564.0.18857.24.24.0.0.0.0.187.1763.15j8.23.0...0...1c.1.19.serp.qLJitJqjR5s](http://www.google.com.mx/search?q=datos+estadisticos+de+las+tics+en+escuelas+medio+superior&oq=datos+estadisticos+de+las+tics+en+escuelas+medio+super&gs_l=serp.3.0.33i21.10619.16564.0.18857.24.24.0.0.0.0.187.1763.15j8.23.0...0...1c.1.19.serp.qLJitJqjR5s). recuperado el 6 de julio de 2013
- Lucci, M. (2006). *La propuesta de Vigotsky: la psicología socio-histórica* en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>. Recuperado el 3 de enero de 2014.
- Martínez, F. (2007). *Nuevas Tecnologías Y Educación*. Pearson: España Tenti, E. (2011), *Los docentes Mexicanos*. México: Siglo Veintiuno
- Martínez, F. (1994). *La función docente en México antes y después de la descentralización*. En [http://www.fmrizo.net/fmrizo\\_pdfs/articulos/A%20047%201994%20La%20funcion%20docente%20en%20Mexico.pdf](http://www.fmrizo.net/fmrizo_pdfs/articulos/A%20047%201994%20La%20funcion%20docente%20en%20Mexico.pdf). Recuperado el 27 de octubre de 2013.
- Marqués. (2000). *Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y Limitaciones*. En [http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/ext/miplan\\_impacto\\_actv\\_impactoticeducacion.pdf](http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/ext/miplan_impacto_actv_impactoticeducacion.pdf) recuperado el 27 de julio de 2013
- Marqués. (2011). *La enseñanza, buenas prácticas. La motivación* en <http://peremarques.pangea.org/actodid2.htm> recuperado el 26 de octubre de 2013.
- Marqués, P. (2000). *Las TIC y sus aportaciones a la sociedad*. Recuperado de [http://www.sistemas.edu.bo/acespedes/REALIDAD\\_NACIONAL/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf](http://www.sistemas.edu.bo/acespedes/REALIDAD_NACIONAL/LAS%20TIC%20Y%20SUS%20APORTACIONES%20A%20LA%20SOCIEDAD.pdf).



Ministerio de educación, (2006). *Educación en el portal educativo del estado argentino* en <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/celulares-herramientas-para-el-aprendizaje.php>. Recuperado el 10 de enero de 2014.

Moreno, M (2008). *El docente de educación media superior ante la RIEMS*. Recuperado de [http://e-cademic.sems.udg.mx/formacion\\_docente\\_e\\_investigacion/investigacion/publicaciones/docucoloq36.pdf](http://e-cademic.sems.udg.mx/formacion_docente_e_investigacion/investigacion/publicaciones/docucoloq36.pdf)

Nuryr (2008). *Importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el desarrollo del país*: España.

Perrenoud, P. (2007). *Diez Nuevas Competencias. Invitación al viaje*. México: Grao.

Ramos, M. (2014). *Influencia de las TIC en el nivel media superior*. En <http://www.educa.upn.mx/tecnologias/num-14/220-influencia-de-las-tic-en-la-educacion-media-superior>. Recuperado el 20 de febrero de 2015.

Riasco, E. (2009). *Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios*. En <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=83412235008>. Recuperado en 15 de noviembre de 2013.

Silva, A. (2013). *La globalización Cultural y las tecnologías de la información comunicación en la cibersociedad*. En <http://www.razonypalabra.org.mx/N/n64/varia/asilva.html>. Recuperado 11 de Diciembre de 2013.

Sánchez, M. (2011). *Diseño de medios y recursos didácticos*. Limusa: México

Sánchez, V. (2013). *45 años de la telesecundaria y sus expectativas*. Recuperado de <https://victormanuelsanchezcorona.wordpress.com/2013/03/14/45-anos-de-la-telesecundaria-y-sus-perspectivas-2/>.

Secretaría General (2009). *La Reforma Académica en el marco de la RIEMS*. Recuperado de

[http://www.cbachilleres.edu.mx/cb/comunidad/docentes/pdf/Reforma\\_curricular/Presentaciones/1.\\_Reforma\\_Integral\\_JM.pdf](http://www.cbachilleres.edu.mx/cb/comunidad/docentes/pdf/Reforma_curricular/Presentaciones/1._Reforma_Integral_JM.pdf)

Segovia, N. (2006). *Aplicación de las TIC's a la docencia Usos prácticos de las NNTT en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Ideas propias: España

Székely, M. 2009. *Avances y transformaciones en la Educación Media Superior*. Recuperado de <http://virtual.chapingo.mx/prope/lecturas/avances.pdf>.

Tecnología. (2011). *¿Qué es un Ipod?* Tipos. En <http://www.areatecnologia.com/que-es-ipod.htm>. Consultado el 10 de enero de 2014.

Tecnología. (2011). *¿Qué es un Apad?* En <http://www.areatecnologia.com/que-es-ipad.htm>. Consultado el 10 de enero de 2014.

Torbay y García (2001). *La influencia social en la construcción del conocimiento*. Recuperado de <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCwQFjAA&url=http%3A%2F%2F Dialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F2282649.pdf&ei=5OdBUu64AuTd2QWA9IDgAw&usg=AFQjCNERhbcQuGwC6Dya6aFzpKUj6AZVjg>

Vasquez, S. (2010). *Tecnología e Informática. Tecnología y vida cotidiana*. En <http://solvasquez.wordpress.com/2010/04/02/tecnologia-y-vida-cotidiana/>. Consultado 11 de Diciembre de 2013.

Valdés, Angulo, Urlas, García y Mortis. (2011). *Necesidades de Capacitación de Docentes de Educación Básica en el Uso de las TIC*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685016>

Villa, A. (1988). *Perspectivas y problemas de la función docente*. España: Narcia.

# ANEXOS

### Instrumento de Apreciación de los estudiantes sobre el empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC para la enseñanza

La información que se solicita es con fines de investigación; será de forma anónima por lo que le pido sea honesto con sus respuestas; los datos que se obtengan serán procesados colectivamente guardando la confiabilidad.

Instrucciones: Lee atentamente cada uno de los reactivos que se le propone y coloca una "X" en el cuadro que corresponde a tu apreciación de acuerdo con el docente de esta asignatura.

Sexo: F M Asignatura \_\_\_\_\_

(S) Siempre (G) Generalmente (S/R) Sin respuesta (O) Ocasionalmente (N) Nunca

Maestro (a):	S	G	S/R	O	N
1. Utiliza adecuadamente el proyector en el aula.					
2. Usa los proyectores para impartir un tema de la unidad de aprendizaje.					
3. Maneja la pizarra electrónica para que los alumnos puedan tomar nota.					
4. Controla la pizarra electrónica como apoyo didáctico para el aprendizaje de los alumnos.					
5. Emplea el cañón electrónico para proyectar imágenes fijas relacionadas con el tema de la unidad de aprendizaje.					
6. Utiliza el cañón electrónico para transmitir diapositivas dinámicas para la enseñanza de los alumnos.					
7. Maneja la televisión como instrumento para transmitir un tema de la materia.					
8. Muestra contenidos de interés mediante la televisión.					
9. Controla equipos de video para la realización de actividades dinámicas en el tema de clase.					
10. Construye videos para hacer una demostración de un tema.					
11. Emplea cámaras digitales para presentar imágenes, videos para la enseñanza de los alumnos.					
12. Maneja la cámara digital para obtener información para impartir un tema en clase.					
13. Dentro del aula utiliza laptop como un medio de comunicación para enviar documentos como lecturas indispensables para el alumno.					
14. Utiliza laptop para sus actividades (registro de asistencia, calificaciones, compartir documento).					
15. Utiliza un iPod como medio de proyección de audio para la enseñanza de los alumnos.					
16. Cuenta con un ipod para impartir unidades de enseñanza a los alumnos.					
17. Maneja el ipad para bajar programas para el beneficio de la clase.					
18. Controla el ipad como medio didáctico para la enseñanza de los alumnos.					
19. Utiliza el celular reproduciendo imágenes, videos para complementar la clase.					
20. Completa un tema que se ve en clase sacando información a través del celular.					
21. Aplica el programa de power point para realizar presentaciones fundamentalmente con texto y sonidos para enseñar en su materia de estudio.					
22. Reproduce animaciones de objetos, la transición entre diapositivas e incluye interactividad creando enlaces entre ellas (power point).					
23. Utiliza imágenes que previamente ha reducido, recortado por medio de un software como corel presentations para la presentación de un tema de su unidad de aprendizaje.					

(S) Siempre	(G) Generalmente	(S/R) Sin respuesta	(O) Ocasionalmente	(N) Nunca	S	G	S/R	O	N
24. Identifica el programa de Corel Presentations para realizar presentaciones apropiadas para el tema en clase.									
25. Maneja el programa Dreamweaver (diseña, ediciona sitios, vídeos y aplicaciones Web) para fomentar el aprendizaje.									
26. Examina el Dreamweaver para vincular presentaciones adecuadas definiendo temas de la unidad de aprendizaje.									
27. Realiza presentaciones a través de toolbook (elaboración de tutoriales, presentaciones, animaciones, videos) para enseñar un tema de su materia.									
28. Tiene conocimiento sobre toolbook para realzar un programas tutoriales para la materia.									
29. Aplica Macromedia director (poder incorporar imágenes, audio, vídeo digital, películas flash) para que los alumnos tengan un aprendizaje significativo.									
30. Utiliza Macromedia director para manipular imágenes, videos para realizar presentaciones.									
31. Mediante el correo electrónico envía temas para realizar el análisis en clases.									
32. Utiliza el correo electrónico para tener comunicación con los alumnos dejándoles indicaciones.									
33. Establece comunicación por medio del chat para la distribución de la información del tema de enseñanza.									
34. Aplica el chat para debatir un tema de la unidad de aprendizaje.									
35. Utiliza páginas web como son los blogs para discutir el tema de clase.									
36. Diseña su propio blog para difundir tareas para los alumnos.									
37. Construye webquest (páginas en internet) para dejar temas, tareas a los alumnos sobre su materia.									
38. Muestra páginas de internet (webquest) con contenidos de su materia integrando imágenes, sonidos para la enseñanza de sus alumnos.									
39. Participas en foros a través de internet sobre el tema de una materia.									
40. Aplica foros mediante internet para que ustedes participen en el desarrollo de un tema.									
41. Haz participado en una videoconferencia de tu maestro(a).									
42. Realiza videoconferencias para que los alumnos desarrollen el autoaprendizaje.									
43. Los maestros ofrecen la posibilidad de la enseñanza con ordenadores.									
44. Realiza exposición de contenidos de la materia a través del ordenador.									
45. Se comunica por el Skpy (comunicaciones de texto, voz y vídeo sobre Internet) como medio para dar instrucciones sobre las actividades que se van a realizar en el grupo.									
46. Haz participado a través del skapy junto con tu maestro(a) para obtener información sobre un tema.									
47. Te has suscrito a un podcast (videos o audios) que haya elaborado tu maestro(a) sobre el tema de una materia.									
48. A través del podcast has tenido ponencias de un tema de la materia de aprendizaje.									

¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!

